ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

QK1
.A2894
1881
v.35

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

Hôtel de la Bibliothèque de la Ville

rue Jean-Jacques-Bel, 2.

VOLUME XXXV 35

Quatrième série : TOME V

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. DURAND
24, RUE VITAL-CARLES 24

1881

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

CÉTACÉS

DU

SUD-OUEST DE LA FRANCE

Par M. Paul FISCHER.

AVERTISSEMENT.

En livrant à l'impression ce travail dont les matériaux sont réunis depuis plusieurs années et dont quelques fragments ont été publiés dans divers recueils, je ne me dissimule pas les difficultés que présente une étude zoologique sur les Cétacés.

Certaines espèces sont fabuleuses; d'autres sont établies d'après des individus d'âges divers. Tantôt on ne décrit que la forme extérieure, tantôt on ne parle que du squelette ou même d'une seule pièce de la charpente osseuse. Des genres, des espèces sont fondés sur une vertèbre! Plusieurs des Cétacés à fanons ne sont connus que par les squelettes des jeunes ou des nouveau-nés, et leurs caractères sont produits comme absolus et définitifs. En un mot, la confusion est grande, et, malgré les efforts tentés depuis Cuvier, la cétologie manque de cette précision qu'on trouve dans les travaux relatifs aux autres branches de la mammalogie.

Les Cétacés d'Europe sont toutefois les mieux étudiés. Mais que de lacunes dans leur histoire! La rareté des captures des Mysticètes, le petit nombre des squelettes conservés dans les musées, rendent très restreinte l'idée que nous pouvons nous en faire. Les Odontocètes, plus abondants dans nos mers, n'ont guère été examinés au point de vue des variétés, des races, et l'on n'a pas recherché si les différences extérieures sont corrélatives de l'âge et du sexe.

Il me semble qu'il est temps d'aborder ces questions intéressantes. Il est temps aussi, en examinant un grand nombre de spécimens, de contrôler les assertions de nos devanciers. Ainsi Cuvier, d'ordinaire si précis, n'a pas indiqué, dans ses Recherches sur les ossements fossiles, une seule formule vertébrale exacte des Cétacés les plus communs de nos côtes.

Les pièces originales dont je me suis servi proviennent de la collection d'anatomie comparée du Muséum de Paris, dont la série des Cétacés est sans rivale; du Musée d'histoire naturelle de Bordeaux, riche en squelettes préparés avec le plus grand soin; du Musée d'Arcachon, où se trouve un grand nombre de crânes de Cétacés du golfe de Gascogne; du Musée de la Faculté des sciences de Bordeaux; des Musées Lafaille et Fleuriau à la Rochelle, des collections de l'École de Médecine navale à Rochefort, du Musée de Bayonne, etc.

J'ai à remercier MM. Sauvage, E. Moreau, Geffroy, à Paris; Beltrémieux, à la Rochelle; Souverbie, à Bordeaux; de Folin, Hiriart, à Bayonne; Œhlert, à Laval; des précieux renseignements qu'ils m'ont communiqués. Enfin qu'il me soit permis de rappeler ici toute l'aide que je dois à mon ami Alexandre Lafont, enlevé prématurément à la science, et qui s'était assigné la tâche de faire connaître les Dauphins du bassin d'Arcachon. J'ai pu utiliser plusieurs de ses observations, d'après les dessins et les manuscrits qui m'ont été communiqués par sa famille.

Parmi les auteurs que j'ai consultés, les uns m'ont guidé sûrement, les autres m'ont égaré, et m'auraient même tout à fait découragé, si je ne m'étais attaché à mon sujet « *con amore.* »

J'inscris en tête de la liste des cétologues le nom de Cuvier. Je ne connais rien de plus magistral que la partie du volume V de ses Recherches sur les ossements fossiles, consacrée à l'histoire naturelle des Cétacés. Une critique lumineuse, une appréciation exacte des caractères spécifiques, l'art de discerner le vrai, l'utile, de les dégager du faux et de l'oiseux, le sentiment des lacunes de la science, telles sont les qualités qui éclatent à chaque page et qui justifient la réputation de notre grand naturaliste.

Pour apprécier toute la valeur de Cuvier, il suffit de jeter les yeux sur les élucubrations de son contemporain Lacépède; on

mesure ainsi la différence qui existe entre le style mâle, précis du prèmier, et la verbosité boursoufflée, prétentieuse du second. Je laisse de côté, et pour cause, l'élément scientifique proprement dit qui ne brille pas dans le livre de Lacépède. Et pourtant, s'il avait feuilleté les anciens ouvrages, que de renseignements précieux n'aurait-il pas trouvés dans Pierre Bélon, le père de la cétologie, dans Fabricius, scrupuleux observateur des Cétacés du Groënland, dans Hunter, dans Klein et tant d'autres ! Mais Lacépède, préoccupé de l'harmonie de ses phrases, dédaignait ces sources savantes; de préférence il empruntait à l'antiquité ses récits infidèles, ses fictions poétiques, ses parallèles chers aux rhéteurs. La description qu'il nous donne du Narval, celle du Dauphin, sont dans le genre faux des modèles heureusement inimitables, bien faits pour ravir « des âmes vertueuses et » sensibles », mais nécessaires pour inspirer aux vrais naturalistes l'horreur du romantisme scientifique.

Après Cuvier, les travaux de Camper, de Lesson, de Frédéric Cuvier, etc., doivent être cités honorablement; mais les recherches multipliées et approfondies d'Eschricht ont renouvelé la cétologie et marqué une période féconde dans l'évolution de cette science.

J'arrive enfin à un naturaliste qui a exercé sur ses contemporains une influence considérable au point de vue des classifications, je veux parler de Gray, dont les vues sur les Cétacés sont condensées dans le « *Catalogue of Seals and Whales of the* » *British Museum.* »

Ce catalogue qui renferme des idées ingénieuses et qui nous donne d'une façon assez complète l'inventaire de tous les Cétacés actuels, connus et même inconnus, est, malgré ses qualités, un livre des plus dangereux pour les naturalistes dont les études cétologiques sont peu avancées.

Ainsi Gray prend les noms génériques les mieux définis et les enlève au type pour les attribuer à d'autres Cétacés (1); sa

---

(1) Exemples : *Ziphius* Cuvier, type *cavirostris* Cuvier, n'est pas *Ziphius* Gray, type *Mesodiodon Sowerbyensis; Physalus* Lacépède, type *cylindricus* Lacépède (Cachalot), n'est pas *Physalus* Gray, type *Balænoptera musculus; Physeter* Linné, type *P. macrocephalus* Linné, n'est pas *Physeter* Gray, type *Orca gladiator; Tursio* Wagler, type *Delphinus Peroni,* n'est pas *Tursio* Gray, type *D. Tursio* Fabricius, etc.

synonymie est établie de telle sorte qu'il omet ou dissimule les noms des créateurs de genres, pour laisser supposer que ces genres lui appartiennent (1); il place souvent les animaux adultes dans des genres différents de ceux qu'il institue pour les jeunes (2); enfin, une appréciation critique de ses espèces fait découvrir les plus graves erreurs et des inadvertances incroyables.

Ces réserves sont d'autant plus nécessaires que certains cétologues ne connaissent pour ainsi dire que le livre de Gray, et le suivent aveuglément.

La critique la plus juste qu'on en puisse faire est la reproduction du passage suivant de Cuvier, écrit à l'adresse de Lacépède, mais qui présente encore une certaine saveur d'actualité :

« Il nous serait en effet bien facile, en profitant de figures » grossières, faites d'imagination ou de souvenir, et de descrip- » tions confuses ou tronquées, et en accumulant des synonymes » qui ne sont que des copies les uns des autres, de faire paraître » de longues listes d'espèces qui n'auraient aucune réalité et que » le moindre souffle de la critique renverserait ou mettrait en » désordre, mais c'est précisément la conduite contraire qu'il » est nécessaire de tenir, si l'on veut tirer l'histoire naturelle du » chaos où elle est encore » (3).

De nos jours, je dois citer comme la source d'informations la plus précieuse le bel ouvrage de Van Beneden et Gervais sur l'ostéographie des Cétacés, dans lequel les bases définitives de la cétologie sont posées. Enfin les intéressants mémoires de MM. Reinhardt, Malm, Sars, Lilljeborg, Flower, Burmeister, Turner, Cope, Capellini, Gasco, Möbius, Souverbie, Hector, etc., ont apporté des documents nouveaux à cette partie de la science si longtemps arriérée.

---

(1) Ainsi *Globicephalus* appartient à Lesson, *Tursiops* à Gervais ; et ces genres sont indiqués sous les noms de *Globicephalus* Gray, et *Tursio* Gray.

(2) Exemples : *Eubalæna* et *Hunterius*, *Megaptera* et *Pœscopia*, *Physalus* et *Benedenia*, *Sibbaldius* et *Cuvierius*, *Catodon* et *Meganeuron*, *Orca* et *Feresa*, *Sphærocephalus* et *Globicephalus*, *Dolichodon* et *Mesoplodon*, *Lagenocetus* et *Hyperoodon*, etc.

(3) *Oss. foss.*, vol. V, p. 274.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES

genres de Cétacés du sud-ouest de la France.

- **Cétacés pourvus de**
  - **Fanons : Mysticete**
    - Pas d'aileron dorsal ..... BALÆNIDÆ ..... Balæna.
    - Un aileron dorsal ..... BALÆNOPTERIDÆ
      - Nageoires pectorales longues ..... Megaptera.
      - Nageoires pectorales courtes ..... Balænoptera.
  - **Dents : Odontocete**
    - Orifice des évents longitudinal ..... PHYSETERIDÆ ..... Physeter.
    - Orifice des évents arqué transversal :
      - Tête rostrée,
        - Os du nez recourbés en voûte au-dessus des fosses nasales. ZIPHIIDÆ
          - Maxillaires très relevés latéralement ..... Hyperoodon.
          - Maxillaires peu relevés latéralement ..... Ziphius.
        - Os du nez en arrière des fosses nasales ..... DELPHINIDÆ
          - Rostre comprimé latéralement, non bridé à la base ..... Steno.
          - Rostre aplati, bridé à la base en bec d'oie.
            - Palais canaliculé ..... Delphinus.
            - Palais non canaliculé
              - Dents aiguës, plus de 30 ..... Clymene.
              - Dents fortes, moins de 30 ..... Tursiops.
      - Tête obtuse ..... PHOCÆNIDÆ
        - Maxillaire supérieur avec des dents
          - aplaties ..... Phocæna.
          - coniques
            - Intermaxillaires étroits ; dents fortes... Orca.
            - Intermaxillaires larges, dents médiocres. Globicephalus
        - Maxillaire supérieur sans dents ..... Grampus.

Balæna, Linné.

1. **Balæna Biscayensis**, Eschricht.

Nordkaper, Baleine Biscayenne Eschricht, *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXII, 1859, p. 430.
Balæna Biscayensis Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 89; Van Beneden et Gervais, *Ostéogr.*, p. 90, pl. VII.
Eubalæna Biscayensis Flower, *Proceed. Zool. Soc. London*, 1864, p. 391.
Hunterius Biscayensis Gray, *Suppl. to the Cat. of Whales*, p. 44.

A. — Femelle, échouée en février 1680, près du phare des Baleines, au N.-O. de l'île de Ré. L'animal a été examiné avec beaucoup de soin par un médecin de la Rochelle, nommé Segnette, qui a publié une description (1) d'autant plus précieuse que, depuis cette époque, on n'a guère vu que des Baleineaux sur notre littoral.

Nous reproduisons littéralement la relation de Segnette, qui a été imprimée dans un livre rare et peu connu des naturalistes (1); elle est écrite en mauvais latin.

Observatio II.

Dom. Segnette, Medici Rupellensis

Historia Cete aud Balenæ ad littora Rupellæ propulsæ.

« Circa medium februarium præsentis annis, in insulæ Re, prope pharum, alias turrim Balænarum conspectus est, ingentis magnitudinis piscis, instratus et involutus arena, adeo ut tantum emisserent unus oculus, cauda et portio ventris; remotis quantum licuit arenis, dimensiones sequentes observatæ sunt; scilicet a summo rostro ad caudæ usque bifurcationem dinumerati sunt quadraginta septem pedes et semis regii : circumferentia habuit viginti septem aut octo; a summo rostro ad oculum intercessere pedes undecim cum duobus pollicibus; ab oculo ad pinnam proxime subjacentem pedes duo; a pinna ad matricem

---

(1) *Zodiacus medico-gallicus, annus secundus, authore* Nicolao de Blegny ; *Genevæ*, 1682, t. I, p. 63-67.

viginti pedes; tres pedes ab extremo uno matricis ad aliud; ab extremo matricis ad caudæ bifurcationem, quatuordecim pedes et quatuor pollices : a furca una caudæ ad alteram interjacebant sexdecim pedes; ac tandem ut nihil prætermittam, pinnæ totius longitudino fuit trium pedum et aliquot pollicum; latitudo autem quatuor pedum, si excipias aliquot pollices.

Universum corpus grandis illius piscis cui Sufflonis nomen inditum, ab aliis Balenæ, amictum erat nigra pelle, lævi et bombycini instar ad tactum lenis exteriori parte; crassitie circiter digiti transversi; interna vero superficie propemodum lanuginosa, aut potius ad instar interioris partis fungi; nonnullis referentibus illico apparuere quædam stellulæ per superficiem sparsæ; ac revera a me observatæ, nominatim circa caput, nonnullæ figuræ quasi exculptæ, coronam quandam non male referentes : proxime autem extremitatem maxillæ inferioris repertus a me cumulus concharum quarundam, quas vocant *ails* ou *coutelière,* carni at profunde infixarum.

Porro cum crederem interesse medici ulterius progredi; data commoditate examinis accuratioris, et perlustrandi singula, ratus mearum esse partium indigasse qua in re conformes essent aut dissiderent partes dicti piscis a partibus humani corporis; ea propter ab ore initium indagandi feci, ac comperi maxillam superiorem obtinere saltem septem octove pedes latitudinis, semicircularem illam esse, interius cute candida coopertam, rugis pluribus donatam, coronati crassitie ubi digiti longitudine circa initium, longioribus tamen ac crassioribus ubi ad guttur vergerent; inter quas, circiter ad medium oris, reperiuntur duæ laminæ sibi invicem accumbentes, propemodum corneæ duritiei, ad quarum latera pendula erant infinita filamenta longa, et setarum porcinarum instar rigida; subtus hanc cutem, circa quam paucissimam carnem comperi, conspiciendam se exhibuit concameratio ossea, universum palatum oris constituens, parum firmæ soliditatis : sed quam compensaverat triplex tabula, una quæque coronatum argenteum crassitie æquans, ac foraminibus pervia, ligamenta transmittentibus : hoc distabat maxilla a me modo memorata ab inferiori, quod posterior hæc multo latior esset, duodecim pedum et amplius latitudinis, ex duobus semicirculis constricta, magnam cavitatem depressamque ad exteriora vergentem efformantibus, cum exhuberantia insigni ad

intra : cutis interius obtegens non multum absimilis erat priori, nigricans enim erat, absque rugis, atque in ambitu coronati tantum crassitiem obtinebat : tota pars inferior istius cutis carnea erat, præsertim ad medium, ubi conspicua erat massa carnea ad guttur usque exporrecta, trium pedum latitudinis, crassitudinis sesquipedalis? Cæterum dua ossa, crassitudine femoris humani, firmamenti vices et basis obtinebant in hac maxilla, cujus pars tertia acetabulum constituebat excipiendæ maxillæ superiori.

Lingua insigniter erat crassa et longa, undique alba cute obducta, lævis, crassiei semicoronati argentei; impulit me curiositas investigandi infra hanc cutem contextum, aut congeriem filamentorum nervosum, qui ex sententia quorundam saporum discretioni dicati sunt, ac nequaquam obvia illa mihi fuere; interim observare licuit ab ejus extremo ad medium usque constatam illam esse ex substantia alba, levi, spongiosa, pingui, infinitis vesiculis interspersis; adeo ut tamen quo plus ad radicem accederes, eo magis musculosa appareret, rubicunda et cruenta basin illius sulciebant quatuor aut quinque insignes nervi, me judice dicati delationi spirituum ad motum illius necessariorum.

Quoad gutturis partes, structuram illius conspicere non licuit, qui enim piscem istum pretio sibi comparaverant, id quod in usus proprios redundare poterat præferebant meæ curiositati; ideoque inhærendum mihi fuit considerationi duorum hiatuum in maxilla superiori conspicuorum, respondentium duabus cavitatibus, aut foraminibus, quæ vocant fontes, quia piscis iste in undis ad insignem altitudinem ejaculatur aquam; situm obtinebant versus capitis medium trium digitorum longitudine a se distantia, adeo ut ab eorum superiori parte, ad fundum usque maxillæ superioris, quo pertingebant, intercederet fere mensura septem pedum regiorum in longitudine ab is fontibus ad alterum oculorum septem pedum aderat distantia, adeo ut oculi ad invicem dissiderent ad minus quatuordecim pedum intervallo : uterque minimus erat comparatione facta ad belluæ magnitudinem forma exteriori non multum dissidebant ab oculis cæterorum animalium : hoc excepto quod undique pilis destituerentur, nec non in palpebrarum extremitatibus : ex orbita alterum sed multo labore eduxi, quem eruendo animadvertere mihi licuit a palpebris quam exactissime coërceri,

quarum origo erat in interioribus, summa donatarum crassitie: globus extractus a figura solita non discrepabat, sed vix pugni crassitie: pupilla proculdubio a fluctibus marinis divulsa erat, in cujus sede nihil aliud deprehendere licuit quam cavitatem ad ovalem accedentem, latitudinis nummi semi coronati, transversi pollicis profunditatis, in cujus medio conspicuus erat nervus opticus, crassitiei minimi digiti, candidissimus : globuli pars reliqua referebat substantiam propemodum colore et consistentia taleolarum exsiccatarum radicis bryoniæ.

Examen oculi excepit uteri consideratio, eo magis mihi consideratione digni quod exteriori facie non multum abludetet a matrice muliebri : nymphæ, clitoris, labia et rima distincte satis apparebant : id vero singulare deprehensum est, quod in utroque uteri latere, fere ad labiorum marginem, aderant duæ mammæ papillis donatæ, quæ etsi ab agitatione maris et procellis flaccidæ duorum pugnorum magnitudinem simul conjunctorum superabant : dissecto utero, initio ducto a media rima, illico fundum attigi, neque collo neque vagina, sicuti in cæteris animalibus obviis : universus ejus ambitus capitis virilis magnitudinem non excedebat : in utroque autem latere conspicua erat origo Tubarum Fallopianarum tantopere extensarum ut uni homini obvolvendo essent satis : partem illarum interiorem constituebat membrana alba et lævis, in reduplicationes adducta variis in locis, sed omnis humoris expers; quapropter errore liberabuntur qui eredunt sperma ceti, cujus usus est in cosmetice et ornando vultu, vere seminalem esse substantiam : quoad partem earum exteriorem, pinguedine obducta erat, originem præbens ligamentis ipsam partibus vicinis adjungentibus.

Præter uteri ligamenta, dissecantibus observanda exhibui duo ossa, quorum unum transversim ferebatur a fundi illius initio, alterum a posteriori parte, utrumque coloris flavescentis, trium digitorum crassitudinis, proculdubio vices ossium pubis quæ in cæteris animalibus existunt, obtinentia : a parte superiori et inferiori uteri, qua mammis respondet, aderat massa carnea caput humanum duplo magnitudine excedens, in glandularum congeriem desinens, in cujus medio deprehendi canalem minimi digiti magnitudine, verisimiliter devehendo lacti dicatum : ad latus uteri incumbebat intestinum femore humano crassius quod interna facie tingebat humor flavescens, exteriore obductum

erat tunica alba : indicavi canalem esse cujus ductu vacuabantur excrementa per rimas uteri, cum nulla alia mihi esset conspicua per quam efferentur.

Tandem universum corpus grandis illius piscis, immediate sub cute larido coopertum erat, pedalis crassitudinis qua maxime spissum erat, ub quo apparebat caro rubicunda, referta venis, arteriis et nervis : sub sola maxilla inferiore laridum carni substratum erat.

M. Saignette pharmacopoeus Rupellanus, observavit hunc piscem caudem alio ritu ac cætera animalia gerere; qua de causa, animadversione adhibita, revera compertum ipsam originem trahere semipedali distantia a medio dorso, eademque a medio ventre, cum in maxima piscium parte immediate initium ducat a medio extremitatis dorsi ac ventris qua de causa piscis hic caudam depressam habet : nonnulli quoque caudæ nervi a nobis dissecti fuere, crassitie brachio æquales : nihil à nobis in illis deprehensum præter infinita filamenta, aut fibræ quædam nivis instar candicantes aliquatenus diaphanæ, sibi invicem connexæ, adeo tamen ut interjacerent plurimæ eæque exiguæ lineæ; ut pori sibi invicem continui, in quibus nullam cavitatem manifestam nobis animadvertere licuit vehendo succo nerveo dicatam, sicuti obtendunt quidam anatomici : id quod tamen facilius observare esset in prægrandibus illis animalibus, quibus nulla æquiparanda.

Plura observare concessum non fuit, eo quod a procellis et æstu cætera adeo attrita, ut ulterius satisfacere meæ curiositati non licuerit : sceleti examini forte operam navaturus sum, quod si contigerit, et voto potitus fuerim, stabo promissis, etc. »

Voici, d'après Segnette, les dimensions de la Baleine de l'île de Ré :

De l'extrémité du rostre à la queue.....	15m43	47 pieds et demi.
Circonférence totale.....	8 77 à 9	27 à 28 pieds.
De l'extrémité du rostre à l'œil.....	3 58	11 pieds 2 pouces.
De l'œil à la nageoire pectorale.....	0 65	2 pieds.
De la nageoire à la fente vulvaire	6 50	20 pieds.
Longueur de la fente vulvaire.....	0 97	3 pieds.
De la fente vulvaire à l'extrémité de la queue ...	4 60	14 pieds 4 pouces.
D'une pointe de la nageoire caudale à l'autre ...	5 20	16 pieds.
Longueur de la nageoire pectorale.....	1 10	3 pieds et quelques pouces.
Largeur de la nageoire pectorale	1 30	4 pieds.

Segnette observa des sortes de couronnes creusées dans les téguments de la tête, et qui paraissent être des Coronules; il signala pour la première fois les os du bassin, et fit connaître la disposition des organes génitaux femelles et des mamelles.

Il suffit de lire cette relation, pour être convaincu que le médecin de la Rochelle a vu une Baleine franche et non un Rorqual (ou Balénoptère).

Et d'abord, remarquons que l'échouement a eu lieu à la *Pointe des Baleines,* par conséquent dans une localité visitée de temps immémorial par ces grands Cétacés (1).

Segnette ne parle ni d'aileron dorsal, ni de plis de la gorge, qui distinguent si facilement les Balénoptères des Baleines franches. Il attribue à sa Baleine une coloration noire uniforme, qui est propre aux deux Baleines australes et à la Baleine des côtes Est de l'Amérique du Nord (2), tandis que les Balénoptères sont de couleur cendrée ou noire, avec le ventre blanc; que la Baleine du Groënland est d'un gris noirâtre avec quelques parties blanches, et que la Baleine du Japon porte sur la tête des taches blanches constantes.

La longueur de la tête, comparée à celle du corps, est, chez la Baleine de l'île de Ré, égale à un quart; elle est un peu supérieure à ce chiffre chez les Baleines australes et chez la Baleine du nord-est de l'Amérique. Chez la Baleine du Groënland, la tête est égale à un tiers de la longueur totale. Chez les Balénoptères, la tête est inférieure au quart de la longueur du corps.

L'élargissement des nageoires pectorales, indiqué par Segnette, ne se voit guère que chez les vraies Baleines; les nageoires des Balénoptères sont allongées, étroites, en forme de fer de lance.

Enfin, il n'est pas douteux que la Baleine de l'île de Ré portait sur la tête des Cirrhipèdes que Segnette compare à des couronnes et qui devaient appartenir au genre *Coronula*. Ces Coronules, qui manquent toujours sur la Baleine franche (*B. mysticetus*), se montrent constamment au contraire sur les Baleines australes.

---

(1) Il existe encore, sur la côte de la Charente-Inférieure, une localité nommée *Rade des Basques*, en souvenir des anciennes pêcheries de Baleines.

(2) Les baleiniers donnent à ces trois espèces de Baleines : *Balæna australis, antipodum* et *cisarctica*, le nom commun de *Black Whale*.

Il est probable que Rondelet, en décrivant la Baleine des Basques, a voulu faire allusion aux Coronules qu'on remarque sur leur tête, dans le passage suivant : « *Rostro est brevi, fistula » caret; corio duro, nigro integitur sine pilis, cui Lepades et » Ostrea hærentia aliquando reperiuntur* (1). »

Les dimensions attribuées par Segnette à sa Baleine (15 mètres environ) prouvent que ce Cétacé était jeune. D'après Rondelet et A. Paré, la Baleine des Basques mesure jusqu'à 36 coudées de longueur et 8 de largeur; la distance d'un œil à l'autre est de 4 aunes (4 m. 72 cent.); l'ouverture de la gueule est de 18 pieds (5 m. 85 cent.). Or, l'ouverture de la gueule chez les Baleines franches égalant presque la distance du rostre à l'œil, et celle-ci atteignant, chez la Baleine de l'île de Ré, le quart de la longueur totale du corps, il suffit de multiplier 4 m. 75 cent. par 4, pour obtenir approximativement la taille des Baleines vues par Rondelet et A. Paré, soit 23 m. 60 cent., chiffre qui se rapproche beaucoup de la longueur (24 m. 37 cent.) de la Baleine australe, femelle et adulte, rapportée du cap de Bonne-Espérance, par Delalande.

B. — Baleineau, harponné à Saint-Jean-de-Luz, en février 1764.

M. de la Courtaudière, écrit de Saint-Jean-de-Luz, à Duhamel (2), que, dans le mois de février 1764, il vint échouer sur cette côte, une Baleine avec son petit, qu'elle portait sur son dos. On harponna le petit, qui donna huit barriques d'huile et cent livres (environ 50 kilogrammes) de fanons; il avait 25 pieds (8 mètres environ) de longueur, 17 pieds et demi (6 mètres environ) de circonférence dans sa plus grande épaisseur, 15 pieds (4 m. 86 cent.) du côté de la queue, et 10 pieds 2 pouces (3 m. 30 cent.) à la tête.

Le poids seul des fanons du Baleineau prouve qu'ils provenaient d'une Baleine franche.

C. — Baleineau, harponné à Saint-Sébastien, le 17 janvier 1854.

A la fin de décembre 1853, le gardien du phare de Biarritz

---

(1) *De Piscibus*, lib. XVI, p. 476 (Lugduni, 1554).

(2) *Traité général des Pesches*, t. III, p. 25.

aperçut au large une Baleine : « la partie supérieure de son » corps était couverte d'un banc de coquillages qui s'y étaient » incrustés (1). »

En janvier 1854, des marins de Biarritz, en pêche dans une chaloupe, près du phare, virent une Baleine accompagnée de son Baleineau, se dirigeant vers l'anse de la Chambre d'amour (2). Pendant que l'on cherchait des harpons, la Baleine disparut dans la direction de la côte d'Espagne, et les marins qui la poursuivirent la perdirent de vue à la hauteur du port des Pas-sages.

Le 17 février, les Baleines entrèrent dans la baie de Saint-Sébastien, où le Baleineau reçut trois harpons.

« Quand la Baleine mère vit son petit capturé, loin de fuir, » elle fit des efforts inouïs pour le délivrer, décrivant un cercle » autour des chaloupes sans leur faire aucun mal; tantôt elle » étreignait le Baleineau sous ses terribles nageoires et s'efforçait de l'entraîner au loin; tantôt elle plongeait avec lui, » disparaissait et se montrait bientôt à quelque distance. Mais » l'entreprise n'était pas facile, les lignes étaient solides et les » trois harpons bien assurés ».

Enfin, dans un dernier effort, la Baleine brisa d'un coup de queue les lignes de pêche et emporta au loin le Baleineau, qui laissait une longue traînée de sang. Le lendemain le corps du Baleineau ayant été rencontré en mer par une barque de Guetaria fut remorqué à Saint-Sébastien.

La Baleine suivit le corps de son petit et entra dans la conche de Saint-Sébastien; elle y séjourna six heures, malgré les coups de fusil qu'on lui tira et disparut le lendemain (3).

Le docteur Monedero dessina le Baleineau, dont le squelette fut envoyé au Musée de Pampelune, où Eschricht arriva en 1858. Il acquit ce spécimen intéressant qui fait aujourd'hui partie du Musée de Copenhague.

---

(1) François Saint-Maur, *Quelques mots sur la pêche de la Baleine à Biarritz*. Pau. *(Sans date.)*

(2) Cette Baleine suivait exactement la route indiquée par les anciens auteurs.

(3) E. Lamaignère, *Gazette de Biarritz*, août et septembre 1859.

Fig. 1. — Baleineau de Saint-Sébastien.

Le Baleineau de Saint-Sébastien diffère radicalement du *Balæna mysticetus*, mais il se rapproche de la Baleine du Cap par la forme de la tête. Le rapport de la longueur de la tête à la longueur totale du corps est de deux sixièmes pour le *Balæna mysticetus*, deux septièmes pour le *B. australis* et deux huitièmes pour le *B. Biscayensis* (1). Le nombre des vertèbres est différent de celui de la Baleine du Cap; l'omoplate a une forme spéciale. D'après Gray, on compte quinze côtes; la première est bifide à son extrémité antérieure (2).

Mais M. Gasco, après avoir examiné avec le professeur Reinhardt le Baleineau de Saint-Sébastien, affirme que le nombre des vertèbres est de cinquante-six, et qu'il y a treize côtes et non quinze.

Le dessin que M. Monedero fit exécuter, d'après le Baleineau de Saint-Sébastien, est extrêmement précieux, parce qu'il constitue la seule représentation soignée et indiscutable de la Baleine des Basques (3).

Le Baleineau est entièrement noir. La tête est très courte; les lippes sont larges et relevées; le rostre est assez large. Les nageoires pectorales, élargies, sont échancrées vers la partie moyenne de leur bord inférieur, caractère qu'on retrouve chez les Baleines australes; la nageoire caudale est très large.

---

(1) Eschricht, *Sur les Baleines franches du golfe de Biscaye* (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, 1860.)

(2) Gray, *On the geographical distribution of the Balænidæ* (*Ann. and mag. of nat. hist. London*, avril 1878).

(3) *Copia al natural del Ballenato muerto en la playa de San Sebastian, el* 17 *de Enero de* 1854, *hecha por las indicaciones y direccion del Dr Monedero*. — Cette figure est reproduite dans l'*Ostéographie des Cétacés* (pl. VII, fig. 1). La figure donnée par Rondelet est très grossière.

DIMENSIONS (1) :

De la pointe du rostre à la queue	7m56	26 pieds 9 pouces.
Circonférence	4 92	17 — 5 —
Hauteur au niveau des évents.....	1 69	6 — 0 —
Largeur de la caudale, d'une pointe à l'autre.....	2 54	9 — 0 —
Distance du rostre à l'œil.....	1 45	5 — 2 —
Hauteur de la mâchoire inférieure à sa partie moyenne....	0 87	3 — 1 —
Longueur des nageoires pectorales.....	1 06	3 — 9 —
Largeur des nageoires pectorales	0 70	2 — 6 —
Circonférence de la langue.....	2 30	8 — 2 —

Eschricht devait donner une monographie du squelette du Baleineau de Saint-Sébastien, malheureusement la mort l'a frappé au moment où il commençait la publication de son *Histoire naturelle des Cétacés.* Gervais a fait représenter quelques pièces ostéologiques de ce squelette, notamment le palatin (2) et la caisse auditive (3). Le palatin ressemble plus à ceux des Baleines australes qu'à celui du *Balæna mysticetus*. La caisse est plus bombée, moins carénée, moins prismatique que celle des autres Baleines, mais il ne faut pas oublier qu'elle provient d'un animal nouveau-né.

« L'énorme différence du squelette de Pampelune avec le » Mysticetus, écrivait Eschricht à la date du 18 mai(4), dépasse » tout ce que j'avais jugé lors de mon séjour à Pampelune. » Figurez-vous qu'il n'est pas plus développé que le squelette » d'un *Mysticetus* de à peine un an; l'ossification des vertèbres » n'est pas encore avancée jusqu'aux apophyses transverses, et » les arcs, qui ne sont pas même unis des deux côtés, sont encore » séparés du corps, et cependant la colonne vertébrale a la lar- » geur d'un Mysticetus de trois ans et demi. »

Mais le caractère le plus important pour la distinction de la Baleine de Biscaye est la brièveté de sa tête.

« La petite tête de cette espèce lui donne une physionomie

---

(1) Les pieds et pouces sont des mesures espagnoles.

(2) *Remarques sur l'anatomie des Cétacés de la division des Balénidés.* (*Nouv. arch. du Muséum d'hist. nat. de Paris,* vol. VII), pl. v, fig. 6.

(3) *Journ. de Zool.*, vol. VI, 1877, pl. xi, fig. 1-3.

(4) Gray, *Catal. of Seals and Whales*, p. 89.

» tellement singulière parmi les Baleines franches, qu'à coup » sûr on l'y reconnaîtra au premier coup d'œil, soit au sque- » lette, soit à l'extérieur » (1). Nous verrons plus loïn que la Baleine de Tarente est remarquable par la petite dimension de sa tête.

Le squelette de ce Baleineau a été décrit récemment par M. Gasco (2), qui lui trouve tous les caractères de la Baleine de Tarente et notamment le même nombre de vertèbres : C. 7. — D. 13 — L. 13. — C. 23.

La mandibule est longue de 1 m. 46 cent. Les côtes du côté gauche sont un peu plus longues que celles du côté droit. L'omoplate gauche mesure 49 centimètres de largeur et 37 de hauteur; la droite 51 centimètres de largeur et 37 de hauteur; l'acromion paraît bien développé; pas d'apophyse coracoïde.

D. E. — Je considère comme insuffisants les quelques renseignements qui vont suivre et qui sont relatifs à des carcasses de Baleines jetées à la côte et privées de la tête, ce qui donne à supposer que les fanons avaient été enlevés. Or, les pêcheurs n'ayant aucun intérêt à prendre les fanons si courts des Balénoptères, il est probable que ces Baleines mutilées étaient des Baleines franches, capturées en mer.

En février 1811, la mer rejeta sur la plage de l'Herbaudière, presque en face du corps de garde, une Baleine considérée par F. Piet comme Baleine franche. Il lui fut impossible de l'examiner avec beaucoup d'attention, en raison de sa putréfaction, qui en rendait l'approche presque insurmontable. La tête manquait entièrement. On fit mesurer la longueur de la colonne vertébrale, et, en supposant que la longueur de la tête de la Baleine forme le tiers du corps, non compris la nageoire caudale, Piet en conclut que le Cétacé avait de 28 à 30 pieds (10 mètres environ) (3).

Le 25 février 1852, une Baleine de grande taille, mais décapitée et en pleine putréfaction, échoua sur la plage de Soulac. L'odeur était tellement infecte, qu'on prit des mesures pour brûler immé-

---

(1) Eschricht, *Sur les Baleines franches du golfe de Biscaye* (*Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences*, Paris, 1860).

(2) *Annali del Museo civico di Genova*, vol. XIV, p. 573. 1879.

(3) F. Piet, *Recherches sur l'île de Noirmoutiers*, 2e édition, 1863, p. 243.

diatement sa carcasse. La longueur de ce Cétacé fut évaluée à 15 mètres; les nageoires pectorales, de forme ovalaire, mesuraient 1 mètre de longueur; on n'a conservé qu'une épiphyse de vertèbre qui démontre que l'animal n'était pas adulte. Eschricht a supposé que cette épave avait été une Baleine franche (1), mais la faible longueur de la nageoire pectorale ne me permet pas d'accepter sans réserve cette attribution, et je suis porté à croire que la carcasse de Soulac était une Balénoptère.

F. — Ossements séparés de Baleines, recueillis à Biarritz dans des caves où l'on fondait le lard des Baleines.

Ces pièces m'ont été communiquées par M. de Folin. La plus importante, sans contredit, est un fragment de côte; son épaisseur dépasse de beaucoup celle des côtes correspondantes des *Balæna mysticetus*, *australis* et *antipodum* dont les squelettes d'individus très adultes sont conservés au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Plus grand diamètre de la côte, 110 millimètres.

Plus petit diamètre de la côte, 85 millimètres.

La section est régulièrement ovale, sans angle ou crête appréciable.

Je retrouve les mêmes caractères sur les côtes d'une Baleine du Musée de Lund (*Hunterius glacialis*) et d'une Baleine fossile de Suède (*Hunterius Swedenborgi*); il en est de même pour celles de l'*Hunterius Temmincki* du Cap, conservé au Musée de Leyde et dont la première côte est bifide (2). Il est donc permis de supposer que ces quatre Baleines appartiennent à un même groupe zoologique. D'autre part, je dois faire observer que, chez le Cachalot, les côtes, à leur extrémité antérieure, sont très épaisses et que leur section est semblable.

Documents historiques.

Pline le Naturaliste est parmi les anciens celui qui a rassemblé le plus de détails sur la Baleine. A coup sûr, ces renseignements lui ont été transmis par des observateurs qui avaient étu-

---

(1) Eschricht, *Développement du questionnaire relatif aux Cétacés.* (*Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1859, t. XXII, p. 428.)

(2) Schlegel, *Abhandl.* 1841, p. 37. — Flower, *in* Gray, *Catal. of Seals and Whales*, p. 98, 1866.

dié la Baleine des Basques dans une localité du littoral océanique de l'Espagne où elle ne se montre plus aujourd'hui.

« Les Baleines pénètrent jusque dans nos mers (Méditerranée). » On dit qu'on ne les voit pas dans l'océan de Cadix avant le sols- » tice d'hiver, et qu'à des époques réglées elles se retirent dans » un certain golfe calme et spacieux, où elles se plaisent singu- » lièrement à mettre bas ; que cela est connu de l'Orque (1), ani- » mal qui est leur ennemi et dont on ne saurait donner une meil- » leure idée qu'en disant que c'est une masse énorme de chair » armée de dents. Les Orques font irruption dans ces lieux reti- » rés ; elles déchirent par des morsures les petits ou les Baleines » qui viennent de mettre bas et même celles qui sont plei- » nes » (2).

Ce passage ne peut évidemment s'appliquer au Rorqual (*Balænoptera musculus*), comme le pensait Cuvier. Il n'existe pas en effet une seule baie de l'Europe tempérée où les Rorquals viennent mettre bas. L'époque assignée par Pline à l'apparition des Baleines dans la mer de Cadix (*In Gaditano Oceano non ante brumam conspici eas tradunt*), concorde avec celle du passage de la Baleine des Basques dans le golfe de Gascogne.

L'historien Cerqueyra nous apprend que les Basques, à une époque où les Baleines avaient été peu abondantes dans le golfe de Gascogne, les poursuivirent au sud du cap Finisterre, sur le littoral du Portugal (3). En 999, ils avaient conquis Porto et fondé des établissements dans le voisinage. Or, la Baleine des côtes du Portugal ne pouvait être que celle de la mer de Cadix citée par Pline. Enfin, le naturaliste latin nous parle des ravages causés par les Orques de la mer de Cadix, exactement comme Rondelet décrit les mœurs de l'Epaulard du golfe de Gascogne.

Je pense donc que la nouvelle critique du texte de Pline démontre clairement que la Baleine des Basques s'est avancée jusqu'à Cadix.

Cuvier ayant vu un crâne de Balénoptère de la Méditerranée a cru que les anciens n'avaient pas connu d'autre grand Cétacé à

---

(1) Il s'agit bien ici d'un vrai *Orca*. Dans un autre passage, Pline donne le nom d'Orque à un Cachalot que l'empereur Claude attaqua dans le port d'Ostie.

(2) Pline, *Hist. nat.*, trad. Littré, livre IX, p. 360.

(3) A. Desmoulins, *Dict. class. d'hist. nat.*, vol. II, p. 159.

fanons de la même provenance. L'échouement indiscutable et récent d'une vraie Baleine à Tarente infirme les inductions de notre grand anatomiste.

Un autre auteur de l'antiquité romaine, Juvénal, a fait allusion à la grandeur des Baleines de l'océan Britannique (1).

Au moyen âge, quelques documents établissent que des Baleines existaient en abondance dans les mers d'Europe; ainsi, elles étaient pêchées sur les côtes de Flandre, en 875, d'après le récit de la translation et des miracles de saint Wast. Au onzième siècle, une Vie de saint Arnould parle de la pêche à la Baleine au moyen du harpon (2).

Albert le Grand (3) et Vincent de Beauvais (4), au treizième siècle, nous ont transmis le récit de la pêche aux Baleines par les habitants de la Basse-Allemagne; on se servait de harpons lancés à la main ou à l'aide de balistes, et les animaux harponnés étaient achevés à coup de piques et remorqués sur le rivage. Plusieurs barques étaient employées à cette pêche; des marins faisaient un grand bruit de timbales et autres instruments.

La Manche était visitée par des troupes de Baleines; les chroniqueurs rapportent qu'en 1004, plusieurs navires choqués par des Baleines périrent dans ces parages (5).

L'usage des fanons de Baleine comme panaches de guerre, au treizième siècle, est attesté par deux passages de Guillaume le Breton, le poète de la bataille de Bouvines (6), qui décrit ainsi la coiffure du comte de Boulogne : « Sur le haut de sa tête, le » brillant cimier de son casque agite dans les airs une double » aigrette tirée des noires côtes que porte au-dessous de l'antre » de sa gueule, la Baleine habitante de la mer de Bretagne (7). »

---

(1) « *Quanto Delphinis Balæna britannica major.* » (Sat. X, v. 14.)

(2) Noël de la Morinière, *Histoire générale des pêches anciennes et modernes,* 1815.

(3) *De animalibus*, 651.

(4) *Speculum univers.*, I. (1272).

(5) Mabillon, *Acta sanct. ord. S. Bened.* (sect. VI. 40).

(6) Willelm Brito, *Philipp.* IX, 519; XI, 321.

(7) ..... *Genuine e sublimi vertice fulgens*
Cornua conus agit, superasque educit in auras
E costis assumpta nigris quas faucis in antro
Branchia Balænæ Britici colit incola ponti.

Ailleurs, le comte de Boulogne, sur le point d'être pris, est obligé de jeter son casque qui eût trahi sa fuite, et qu'après le combat, Philippe et toute son armée reconnurent sur le champ de bataille à ses grands panaches de Baleine (1).

On pourrait ajouter une foule de documents relatifs à la pêche des Cétacés, qualifiés de Baleines sur les côtes de la Manche. Mais il semble qu'on ait désigné sous les noms de *Cete*, *Balæna* ou *Crassus piscis*, au moyen âge, aussi bien la Baleine franche, que les Souffleurs et surtout le Marsouin. Il est très difficile de démêler la vérité, et quelque intérêt que présenterait cette étude, elle n'aurait aucun caractère de probabilité.

Mais c'est surtout dans le golfe de Gascogne que la Baleine était abondante. Au moyen âge, les mœurs des Basques se rapprochaient de celles des Normands ; ils suivaient le littoral, et quand la pêche était improductive, ils pillaient les villages voisins. Ils attaquaient les Baleines qui s'approchaient des baies pour mettre bas, les remorquaient à terre et les dépéçaient. On a trouvé, sur plusieurs points de la côte, des restes de tours de vigies et de fours à fondre le lard.

Au douzième et au treizième siècle, cette pêche côtière est à son apogée, comme l'indiquent nombre de documents. Jusqu'alors, elle était favorisée par une entière liberté. D'après les jugements d'Oléron, les pêcheurs de Cap-Breton, du Plech ou Vieux-Boucaut, de Biarritz, Guétary, Saint-Jean-de-Luz, du pays de Labourd, des côtes de Saintonge et d'Aunis avaient été déclarés exempts de tous droits. Ils donnaient aux églises les langues de Baleines et Baleineaux, mais volontairement. Les rois d'Angleterre, en qualité de ducs de Guyenne, exigèrent par usurpation des droits seigneuriaux (2).

En 1197, Jean sans Terre, roi d'Angleterre, fait don à Vital de Biole et à ses héritiers, de cinquante livres angevines à prendre chaque année sur les deux premières Baleines capturées à Biarritz, en échange de la rente que le roi Richard son frère, lui avait donnée sur une pêcherie à Guernesey (3).

---

(1) A. Desmoulins, *Dict. class. d'hist. nat.*, t. III, p. 416.

(2) *Tableau historique de la pêche de la Baleine*, par Noël, p. 13, thermidor an VIII. — Cleirac, *Us et coustumes de la mer*, p. 140 (1661).

(3) *Archives de la Tour de Londres.* — Noël, *Histoire générale des pêches* (1815.).

En 1268, cette rente fut rachetée par Thomas d'Yperague. sénéchal de Gascogne, moyennant la somme de quinze cents sous morlans, payée à Vital de Polhon, citoyen de Bayonne. ayant droit de Vital de Biole (1).

La même année (1268), un règlement fixe les droits que les pêcheurs de Biarritz devront payer au roi pour chaque Baleine prise par eux, à quarante livres de monnaie de Morlaas par Baleine, et une livre par Baleineau (2).

Un acte de l'abbaye de la Honce (village situé à six lieues de Bayonne), daté de 1261, énonce qu'il est permis de payer la dîme en Baleines. Cette dîme était une conversion du don que faisaient les pêcheurs des langues de Baleines et Baleineaux (3).

Quatre ans auparavant (1257), Guillaume Lavielle avait donné à l'évêché et au chapitre de Bayonne la dîme des Baleines pêchées à l'Océan par les gens de Biarritz. En 1281, on eut des difficultés à recouvrer cette prestation. Le 30 août 1498, convention entre les chanoines représentant le chapitre et l'évêque de Bayonne. d'une part, et les habitants d'autre part, pour réduire la dîme au vingtième, en choisissant le meilleur de la langue et du gras, sans y comprendre le maigre. En 1566, les habitants refusent la redevance, d'où procès devant le sénéchal de Bayonne et appel devant le Parlement de Bordeaux. Par une transaction du 1er septembre 1566, on substitue à la dîme un capital de neuf cent vingt livres et une rente de quatre-vingt-douze livres bordelaises, jusqu'à parfaite libération. Les habitants n'acceptèrent pas cet arrangement, et, dès le 15 novembre 1467, ils revinrent à l'ancien mode de payement (4).

Les échouements de Baleines portant des harpons sont constatés par divers actes. En 1298, lorsque le seigneur Havering était sénéchal de Guyenne, une Baleine morte fut jetée à

---

(1) François Saint-Maur, *Quelques mots sur la pêche de la Baleine à Biarritz*, Pau (sans date).

(2) François Saint-Maur, *loc. cit.*

(3) Goyetche, *Saint-Jean-de-Luz historique et pittoresque*, Bayonne (1856). Francisque Michel, *Le Pays basque*, Paris (1867).

(4) François Saint-Maur, *loc. cit.* — U. Darracq, *Réponse aux diverses questions posées par M. Eschricht de Copenhague, relatives à l'ancienne pêche de la Baleine dans le golfe de Gascogne.* (*Act. soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXII. p. 432, 1859).

la côte, portant encore les harpons dont on s'était servi pour la percer (1). Les harpons furent suspendus à l'une des poutres de la grande salle du château, en signe de la possession où était le roi de ces côtes.

Dans le temps que Raymond du Mirail était gouverneur du château de Lège (1290), la mer jeta deux Baleines sur les côtes de Lège et de Saint-Vincent-de-Buch (2).

Ces droits de naufrage étaient assez importants, puisque, en 1315, Edouard II, roi d'Angleterre et duc d'Aquitaine, passe un acte avec Yolande de Solier, dame de Belin, par lequel il se réserve le jet et l'échouement des Baleines sur les côtes de Biscarosse et de Sort, terre des Basques (3).

Edouard III, en 1338, voulant dédommager Pierre de Poyanne de ses frais pour équiper à Bayonne la flotte dont il était amiral, lui délègue les droits qu'il percevait à Biarritz, savoir : six livres sterling sur chaque Baleine prise et amenée au port (4).

Sur un acte de 1335, le sceau de Fontarabie représente une barque montée par des pêcheurs qui harponnent une Baleine (5). En 1870, j'ai constaté que les armes de cette ville, peintes dans l'église, représentaient une sorte de poisson que tous les habitants appellent « *Ballena.* »

La Baleine était encore assez commune du temps de Rondelet (1517-1566), puisque ce naturaliste parle de « ceux qui tous les » ans en la coste de Baïone font le guet à ces beste pour les » prendre, puis les partissent en pièces » (6).

A cette époque on vendait la chair et surtout la langue de Baleine considérée comme un mets délicat dans les marchés de Bayonne, Cibourre, Biarritz, etc. (7).

---

(1) Quelques années auparavant (1283), une Baleine fut jetée à la côte du golfe de Saint-Malo et adjugée aux religieux du Mont-Saint-Michel, par le bailli d'Avranches. (L. Delisle, *Mém. de l'Ac. des Inscriptions*, t. XXIV, 2e partie, p. 358.)

(2) *Charte du 4 février* 1290, *apud Rymer*, *t.* I, *pars* 3, p. 87. — Cleirac, *loc. cit.*, p. 122 (1661).

(3) Rymer, 1315, *pars* 3, p. 514 et 515.

(4) Rymer, *pars* 5, p. 46.

(5) François Saint-Maur, *loc. cit.*

(6) *Histoire entière des poissons*, Lyon 1568.

(7) Noël, *Tableau historique de la pêche de la Baleine*, thermidor an VIII.

Le lard de Baleine était salé et vendu dans une partie de l'ouest de la France, comme nous l'apprennent deux passages des chroniques du pays de Laval (1). Les mâchoires inférieures étaient placées à la porte des églises (2).

Au seizième siècle, André Navajero, ambassadeur vénitien, de passage en France et en Espagne, parle de la pêcherie de Bayonne et de Saint-Jean-de-Luz. Une Baleine valait alors 200 ducats (3).

Durant le séjour du roi Charles IX à Bayonne (1564), Ambroise Paré (4), envoyé à Biarritz pour traiter le prince de la Roche-sur-Yon, eut l'occasion d'assister à la pêche des Baleines; et il nous a laissé sur ce sujet une précieuse relation qui confirme pleinement celle de Rondelet.

La Baleine « se prend en certain temps d'hyver en plusieurs » lieux, mesmement à la coste de Bayonne, près un petit village » distant de trois lieues ou environ de ladite ville, nommé Biar-

---

(1) An 1530. — Poisson d'eau douce le caresme
Ne nous fit pas moult grand apresme.
Ainsi était celuy de mer,
Balayne, alouse, tout est cher.
An 1531. — Et pour le caresme chercher
Poisson ne fut du tout trop cher,
Mais haren, alouze et lamproye,
Balayne, marsouins, halfrays
Coustaient beaucoup en leur vesture.
(*Annalles et chronicques du Pais de Laval et parties circonvoisines, depuis l'an de N. S. J. C.* 1480, *jusqu'à l'année* 1537). — Je dois ces renseignements au savant bibliothécaire de Laval, M. D. Œhlert.

(2) Il y a quelques années encore une mandibule de Baleine se voyait devant la chapelle d'Arcachon. Je n'ai pu obtenir aucun éclaircissement sur son origine. A Biarritz les maxillaires inférieurs ont été employés aux usages les plus divers. Ils ont servi de poutres, de solives, de ponts pour traverser un petit ravin, etc. Une portion de mandibule appartenant à M. Silhouette, de Biarritz, est longue de 1 m. 75 cent.; son plus grand diamètre n'est que de 30 centimètres, dimension faible quand on la compare à la largeur des mâchoires de Baleines australes. Enfin, dans presque toutes les vieilles maisons de Biarritz, existe une pièce où l'on fondait l'huile de Baleine. En démolissant ces maisons, on trouve dans le sol des ossements de Cétacés et principalement des vertèbres, qui servaient de sièges comme en Islande.

(3) François Saint-Maur, *loc. cit.*

(4) *Vingt-cinquième livre*, p. MLXXXI.

» ris..... Contre ledit village, il y a une montaignette (1) sur la-
» quelle dès longtemps a été édifiée une tour, tout exprès pour
» y faire le guet, tant le jour que la nuict, pour y découvrir les
» Balaines qui passent en ce lieu, et les aperçoivent venir tant
» pour le grand bruit qu'elles font, que pour l'eau qu'elles jet-
» tent par un conduit qu'elles ont au milieu du front; et l'aper-
» cevant venir sonnent une cloche, au son de laquelle prompte-
» ment, tous ceux du village accourent avec leur équipage, de ce
» qui leur est nécessaire pour l'attraper. Ils ont plusieurs vais-
» seaux et nacelles, dont en d'aucuns il y a des hommes seule-
» ment constitués pour pêcher ceux qui pourraient tomber en la
» mer; les autres dédiés pour combattre, et en chacun il y a dix
» hommes forts et puissants pour bien ramer, et plusieurs autres
» dedans, avec dards barbelés, qui sont marqués de leur marque
» pour les reconnaître, attachés à des cordes, et de toutes leurs
» forces les jettent sur la Balaine, et lorsqu'ils s'aperçoivent
» qu'elle est blessée, qui se connait pour le sang qui en sort, la-
» chent les cordes de leurs dards, et la suivent à fin de la lasser
» et prendre plus facilement; et l'attirant au bord, se réjouissent
» et font godechère, et partissent, chacun ayant sa portion selon
» le devoir qu'il aura fait : qui se connait par la quantité des
» dards qu'ils auront jetés et se seront trouvés, lesquels demeu-
» rent dedans et les reconnaissent à leur marque. Or, les femel-
» les sont plus faciles à prendre que les males, pour ce qu'elles
» sont soigneuses de sauver leurs petits et s'amusent seulement
» à les cacher, et non à s'échapper. Leur chair n'est rien estimée,
» mais la langue, pour ce qu'elle est molle et délicieuse la salent;
» semblablement le lard, lequel ils distribuent en beaucoup de
» provinces, qu'on mange en carème aux pois; ils gardent la
» graisse pour brûler et frotter leurs bateaux, laquelle étant fon-
» due ne congèle jamais. Des lames qui sortent de la bouche on
» en fait des vertugales, busques pour les femmes, et manches
» de couteaux et plusieurs autres choses; et quant aux os, ceux
» du pays en font des clôtures aux jardins; et des vertèbres des

---

(1) C'est sur ce rocher qu'est bâti le phare qui domine la Chambre d'amour. La Baleine de Saint-Sébastien a été aperçue de ce point en 1853, comme les **Baleines y étaient vues au seizième siècle.**

» marches et selles à se seoir en leurs maisons (1). J'en fis appor-
» ter une que je garde en ma maison comme une chose mons-
» trueuse. »

Les autres détails fournis par Ambroise Paré n'ajoutent rien aux notions qu'on trouve dans Rondelet. Il évalue la longueur de la Baleine à 36 coudées, sa largeur à 8 coudées, l'ouverture de la bouche à 18 pieds. Les fanons sont noirs et finissent en poils semblables à des soies de pourceaux. Les yeux sont distants l'un de l'autre de quatre aunes et plus gros que la tête d'un homme; le museau est court; son cuir est noir et dur. Elle n'a point d'aile au dos, mais deux grandes ailes aux côtés, avec lesquelles elle cache ses petits quand ils ont peur; la queue est semblable à celle du Dauphin. Quand elle crie on peut l'entendre d'une lieue.

Un dessin de l'ouvrage d'Ambroise Paré est intitulé : *Figure d'une Balaine prise et le départ d'icelle.* Mais il ne présente aucun caractère de véracité. Le ventre du Cétacé porte une rangée de quatre mamelles; le dessinateur a représenté sur le sol les mandibules remarquables par leur épaisseur et leur brièveté relative.

Au dix-septième siècle, cette pêche va en déclinant, néanmoins on voit encore des Baleines. La fameuse Julie d'Angennes, duchesse de Montausier, recevant à Angoulême le maréchal de Gramont (2), celui-ci lui dit plaisamment « venez jusqu'à Bayonne et » m'avertissez, afin que je fasse tenir des Baleines toutes prê- » tes » (3). Si la Baleine avait été rare à cette époque, le propos du maréchal de Gramont n'aurait pas eu de sens. Cleirac (4), en 1661, décrit le passage des Baleines à Biarritz comme s'effectuant régulièrement.

Au dix-huitième siècle, les Baleines ne visitent guère plus les rivages du golfe de Gascogne. De la Courtaudière signale comme

---

(1) Cet usage a persisté dans presque tous les villages du littoral (Thore, *Promenades sur les côtes du golfe de Gascogne*, p. 328, 1810).

(2) Antoine, duc de Gramont, né en 1604, mort à Bayonne, le 12 juillet 1678. Il était fils du comte du Gramont, gouverneur du Béarn.

(3) *Historiettes de Tallemant des Réaux*, 2e édition (Montmerqué), vol. III, p. 252, 1861.

(4) *Us et coustumes de la mer*, p. 146.

un événement la prise d'un Baleineau à Saint-Jean-de-Luz, et Duhamel (1) rapporte que, de son temps, quelques Baleines paraissent encore sur la côte de Bayonne et jusqu'au cap Finisterre où l'on en a harponné.

Enfin, une seule capture a été enregistrée au dix-neuvième siècle, celle du Baleineau de Saint-Sébastien, en 1854.

Migrations de la Baleine des Basques.

Les grands Cétacés exécutent des migrations régulières qui ont été connues de tout temps des pêcheurs. Dans un parage donné, il existe une *saison du large*, époque où la Baleine se tient en pleine mer, à une distance plus ou moins éloignée des côtes; et une *saison des baies*, durant laquelle les femelles fréquentent les golfes, les stations abritées, et où l'on peut les harponner facilement. En dehors de la saison, le lieu de pêche est dépourvu de Cétacés (2).

On doit considérer comme probable que tout le golfe de Gascogne et le littoral de la Péninsule Ibérique ont été autrefois visités régulièrement par les Baleines des Basques durant la saison des baies; durant la saison du large, ces Cétacés se portaient vers l'ouest et le nord-ouest de l'Atlantique.

Cleirac, avocat de Bordeaux et auteur de l'ouvrage intitulé « *Us et coustumes de la mer* », donne l'indication exacte de l'arrivée des Baleines dans le golfe de Gascogne. « La saison du » passage des Baleines sur les côtes de Guyenne et de Biarris, » lesquelles s'attouchent en angle droit ou quart de rond au » lieu nommé la Chambre d'amour, proche les masures de l'an- » tique château de Ferragus, en la paroisse de l'Anglet, distant » d'environ une lieue de Bayonne, commence après l'équinoxe » de printemps et dure presque tout l'hyver » (3).

D'après Rondelet, la pêche de la Baleine n'avait lieu qu'en hiver.

Les échouements de Baleines franches dans le golfe de Gascogne sont tous indiqués durant la même saison.

---

(1) *Traité général des pesches*, vol. III (1779).
(2) Thiercelin, *Journal d'un Baleinier*, vol. I. p. 38.
(3) P. 146 (Bourdeaux, 1661).

Ile de Ré (Segnette)	Février 1680.
Saint-Jean-de-Luz (de la Courtaudière)	Février 1764.
Herbaudière (Piet)	Février 1811.
Soulac (Eschricht)?	25 Février 1852.
Saint-Sébastien (Monedero)	17 Janvier 1854.

On peut donc considérer comme parfaitement fixée la station d'hiver de ce Cétacé (1).

Mais quelle était sa station d'été?

La connaissance de cette station a la plus grande importance, s'il est démontré, ainsi que le pensaient Eschricht et Reinhardt, que les Baleines accomplissent des migrations régulières.

En admettant, avec les savants cétalogues danois, que la Baleine des Basques est identique avec le *Nordkaper* des anciens baleiniers, sa station d'été se trouvait dans les mers qui baignent la Norvège et l'Islande. Le nom de *Nordkaper* (2) indique qu'elle était abondante dans les parages du cap Nord, où elle arrivait au moment où la Baleine des Basques venait de quitter sa station d'hiver dans le golfe de Gascogne (3). C'est, dit-on, en poursuivant leurs Baleines, que les Basques se seraient avancés jusqu'à l'Amérique du Nord.

Le dernier *Nordkaper* capturé dans sa station d'été fut atteint vers 1783, par un baleinier danois, entre Terre-Neuve et l'Islande. Il nous est connu par les Cirrhipèdes de ses téguments figurés par Chemnitz.

Il a donc suffi d'un demi-siècle pour détruire cette espèce dans les mers d'Islande, car Anderson écrivait, vers 1740 : « Une

---

(1) La Baleine de Tarente, étudiée par Capellini et Gasco, a échoué aussi en février 1877.

(2) D'après Anderson (*Hist. nat. de l'Islande, Groënland*, etc., t. II, p. 91), le mot *Nordcaper* est une allusion au cap Nord (Norvège). Dans le même ouvrage, Anderson dit que le Cachalot est aussi nommé *Nordcaper*. On a encore appelé *Nordcaper* une variété de la Baleine du Groënland, la Baleine australe, même l'Orque et le Globiceps. Pour Thiercelin (*Journ. d'un Baleinier*, t. I, p. 57), le *Nordkaper* tire son nom du cap Nord (Islande); pour F. Martens (*Voy. au Spitzberg*), il est ainsi désigné parce qu'on le capture entre le Spitzberg et le nord de la Scandinavie.

(3) Les pêcheurs de Normandie, qui pratiquaient la pêche du Maquereau au large des Sorlingues, ont vu des bandes considérables de Baleines dans ces parages (Duhamel, *Traité des Pesches*, 2e partie, section X, p. 35).

» autre espèce (de Baleine) appelée *Nordcaper* se trouve au » contraire en grande abondance presque continuellement » aux environs de cette île... Les Islandais tirent de grands » avantages de cette Baleine qui est en quantité sur leurs côtes, » ce qui est d'autant plus heureux, que, faute de bateau et d'ins- » truments convenables, il leur serait impossible d'aller prendre » ce poisson en pleine mer » (1).

La Baleine, qui, du temps de Pline, visitait régulièrement la mer de Cadix, ne descend-elle pas plus bas que la Méditerranée? Un chirurgien, qui a été embarqué plusieurs fois à bord des navires baleiniers et qui, par conséquent, connaît pratiquement les gros Cétacés, le docteur Thiercelin, rapporte qu'en 1862, près des îles du cap Vert, il a vu une Baleine *Nordkaper* : « Sa tête » courte et convexe paraissait n'être que le cinquième de sa » longueur totale. Elle (la Baleine) était relativement plus » mince et plus longue qu'une Baleine franche. Derrière sa tête, » une dépression d'un à deux mètres de largeur semblait indi- » quer son cou. Et à partir de là, le corps s'effilait en forme de » fuseau. Elle ne laissait voir ni sa queue, ni ses ailerons. Sa » peau luisante et lisse avait des reflets bleuâtres et ne nour- » rissait aucun parasite apparent. Chose remarquable, elle pré- » sentait en même temps, hors de l'eau, la moitié supérieure de » tout son corps. Je pus voir par conséquent, et d'un seul coup » d'œil, la forme générale de la tête, longue de 6 mètres environ ; » elle était convexe de l'extrémité du nez au sillon du cou. » Un cône de 30 centimètres de hauteur, sur une base double » de diamètre, servait d'enveloppe aux évents. Les fanons étaient » au nombre de plusieurs centaines, mais leur longueur était » loin d'égaler celle des fanons de la Baleine franche. La lippe, » quoique relevée, ne couvrait que la moitié à peu près de » cette paroi cornée. Elle nageait horizontalement, sans » présenter l'aspect convexe habituel aux Cétacés en mouve- » ment. J'estimai sa longueur à 30 mètres environ..... Evidem- » ment c'était une Baleine bien différente de la Baleine franche, » de la Humpback ou de la Finback ». (2)

La description de ce Cétacé s'applique assez bien au *Nordka-*

---

(1) ***Hist. nat. de l'Islande***, p. 198.
(2) ***Journal d'un Baleinier***, vol. I, p. 58 (1866).

per; la convexité de la tête notamment est un caractère qui ne permet pas de le confondre avec les Balénoptères dont le rostre est plat, et en particulier avec le *Sulphur-bottom* des Baleiniers. Ce *Sulphur-bottom* paraît être, dans l'Atlantique, le *Balænoptera physalus,* Fabricius (*B. Sibbaldi,* Gray), et, dans le Pacifique, le *B. sulfurea,* Cope.

M. H. Drouët (1), durant un séjour aux Açores, où il s'est trouvé en relation avec les baleiniers américains et açoréens qui arment pour la pêche du Cachalot, avance que l'on a capturé dans cet archipel deux ou trois Baleines franches, mais à de rares intervalles.

Enfin le capitaine Drouaux, du port du Havre, m'affirme qu'il a vu pêcher une Baleine franche aux Açores, et qu'un Cétacé de même espèce a été observé sur la côte d'Afrique, au nord du tropique du Cancer. Ces Baleines n'ont pas de *couronne* sur la tête; elles sont différentes des Baleines australes, qui ne traversent pas l'équateur.

Ces faits isolés, en admettant leur authenticité, prouvent que durant l'été, qui est la saison du large, le *Nordkaper,* éloigné des baies où il stationnait jadis durant l'hiver, se porte à l'ouest, et que des individus isolés errent ainsi entre l'Amérique et l'Europe, dans les eaux réchauffées par le Gulf-Stream et ses diverses branches.

Existe-t-il plusieurs Baleines franches au nord de l'Atlantique?

Cette question, une des plus intéressantes de la cétologie moderne, est très difficile à résoudre.

Cuvier n'a étudié que deux vraies Baleines, le *Balæna mysticetus,* dont il avait vu une tête osseuse en Angleterre, et le *Balæna australis,* dont deux squelettes lui furent envoyés du cap de Bonne-Espérance, par Delalande. Il reconnut les grandes différences de ces deux espèces, et, guidé uniquement par l'ostéologie, il réforma la cétologie encombrée d'espèces fantastiques établies par des compilateurs tels que Klein, Anderson, Brisson,

(1) *Éléments de la Faune açoréenne,* p. 113 (1861).

Bonnaterre, Lacépède, etc.; mais l'exagération de sa critique le conduisit à repousser l'existence d'espèces légitimes, telles que la Baleine des Basques (1) et la Baleine du Japon; disons à sa décharge qu'il ne possédait aucune partie bien authentique de leurs squelettes.

La révision des Baleines franches du nord de l'Atlantique est toute moderne. Elle est due en grande partie aux recherches patientes et sagaces de Reinhardt et d'Eschricht (2), qui inaugurèrent un nouveau système d'études de ces animaux, en démontrant, de la manière la plus nette, que leurs migrations sont constantes, qu'elles n'ont jamais varié depuis les premiers jours où des observations ont été faites. Chaque espèce se meut dans un espace limité, qu'elle ne franchit qu'accidentellement; par conséquent, une distribution géographique distincte indique une espèce distincte. Cette méthode, appliquée maintenant par la plupart des cétologues et en particulier par M. Van Beneden (3), permettra d'arriver prochainement à une connaissance parfaite des espèces peu nombreuses de Baleines franches qui sillonnent les mers du globe.

Eschricht et son collègue Reinhardt, en établissant, à l'aide de matériaux que leur avait fournis le capitaine Holböll, les migrations du *Balæna mysticetus*, remarquèrent que cette espèce ne quittait jamais les glaces du Nord; par conséquent elle ne devait pas être identique avec la Baleine des Basques, qui passait l'hiver dans le golfe de Gascogne et l'été dans les parages de l'Islande. D'autre part, les anciens baleiniers basques et hollandais, de même que les islandais, distinguaient les deux espèces. On pouvait donc réfuter déjà l'opinion de Cuvier, qui, faute de preuves suffisantes, réunissait la Baleine du Groënland à celle des Basques, sous un même nom; mais si la première était par-

---

(1) Voici l'opinion de Cuvier : « La plus célèbre des Baleines proprement » dites, est la grande Baleine des mers du Nord, qui venait autrefois jusque » dans le golfe de Gascogne, où les Basques ont appris à la poursuivre et que » l'on est obligé aujourd'hui d'aller chercher jusque sur les côtes du Groënland, » de l'Islande et du Spitzberg. » (*Oss. foss.*, vol. V, p. 360).

(2) ***On the Greenland Right-Whale.***

(3) ***Les Baleines et leur distribution géographique*** (***Bull. de l'Acad. roy. de Belgique,*** t. XXV, 1868).

faiteinent connue, l'histoire de la deuxième présentait de grandes obscurités.

En outre, les Basques avaient distingué la Baleine du banc de Terre-Neuve de celle du golfe de Gascogne. Récemment les zoologistes américains ont décrit une Baleine particulière qui paraît sur les rivages Est de l'Amérique du Nord.

Il est donc nécessaire d'établir d'abord les caractères qui séparent la Baleine des Basques de la Baleine du Groënland (*Balæna mysticetus*), et de rechercher ensuite si elle peut être distinguée spécifiquement de la Baleine du banc de Terre-Neuve et de celle de la côte Est de l'Amérique du Nord. Mais avant de procéder à cette comparaison, il convient d'éliminer de la liste des Baleines franches du nord de l'Atlantique le *Balæna gibbosa* ou *Scrag-Whale.*

Dudley, en 1725 (1), a donné ce dernier nom à une Baleine de la Nouvelle-Angleterre, qui lui paraissait distincte du *Right-Whale* de la même région (*Balæna cisarctica,* Cope). Sa description est très courte : « The Scrag-Whale is near a kin to the » Fin-Back, but instead of a Fin upon his Back, the Ridge of the » After-part of his Back is scragged with half a Dozen Knobs or » Nuckles; he is nearest the Right-Whale in Figure and for Quan- » tity of oil; his Bone is white, but, won't split. »

Ce *Scrag-Whale*, appelé *Balæna macra* par Klein, est devenu pour les cétologues Erxleben, Bonnaterre, Lacépède, Gray, etc., le type d'une espèce qu'ils ont appelée *Balæna gibbosa*. Cuvier, dans sa critique des espèces de Baleines, trouva la description de Dudley tellement imparfaite, qu'il se demanda si le Cétacé qu'il avait visé n'était pas un Rorqual mutilé. Gray, au contraire, le considéra comme une vraie Baleine.

En 1866, un individu de cette espèce fut jeté sur le rivage à Long-Beach (New-Jersey). Ses débris ont été étudiés par M. E. Cope (2); malheureusement plusieurs pièces osseuses très importantes font défaut.

L'omoplate est peu élevée; l'acromion et le coracoïde sont très développés comme chez les *Balænoptera ;* les os du membre anté-

---

(1) *Philosophical transactions*, XXXIII, p. 258.
(2) *Proceed. Acad. of nat. sc. Philadelphia*, 1868, p. 159 et 221.

rieur appartiennent au même type, ainsi que la caisse qui n'en diffère que par sa forme plus comprimée. La mandibule est pourvue d'une apophyse coronoïde très développée. Les vertèbres lombaires et caudales sont très allongées, comme celles du *Balænoptera rostrata*.

Avec tous ces caractères, qui indiquent incontestablement un animal du groupe des Balénoptères, on en trouve d'autres qui sont étrangers à ces Cétacés. La gorge n'est pas plissée, et il n'existe pas d'aileron dorsal. Les fanons sont courts et blanchâtres.

M. Cope a conclu que le *Scrag-Whale* constituait un type spécial de Cétacés à fanons, intermédiaire entre les Baleines franches et les Balénoptères, et pour lequel il a proposé le nom générique de *Agaphelus*.

L'*Agaphelus*, dans aucun cas, ne saurait être rapproché du *Balæna cisarctica* (1) et du *Nordkaper*. Le *Rhachianectes*, du Pacifique, en est très voisin et ne diffère guère que par la forme de l'omoplate.

Du Nordkaper.

Tel est le nom qu'Eschricht a adopté pour désigner la Baleine des Basques, en considérant comme démontrée l'identité du Cétacé que les Basques pêchaient en hiver dans le golfe de Gascogne, et de celui que les Hollandais et les Hambourgeois harponnaient durant l'été, en Islande, ou sur les côtes de Scandinavie.

Nous savons que de temps immémorial on a pêché sur les côtes d'Islande une Baleine différente de la Baleine du Groënland. Un manuscrit islandais du treizième siècle, le *Miroir royal* (2), distingue le *Nordwal* ou Baleine du Groënland (*Balæna mysticetus*), du *Sletbag* ou Baleine de l'océan Atlantique (*Balæna Biscayensis*). Les pêcheurs islandais reconnaissaient ces espèces

---

(1) Gray (*On the geogr. distribution of the Balenidæ, Ann. and mag. of nat. hist.*, avril 1868) paraissait disposé à admettre ce rapprochement. Mais récemment il a modifié sa manière de voir.

(2) Ce manuscrit est désigné sous le nom de *Kongs-Skugg-Sio*, par Noël de la Morinière, et sous celui de *Kongespiel*, par Eschricht et Reinhardt.

à leur taille très inégale, et aux Cirrhipèdes qui manquent chez la première, et qui sont abondants dans les téguments de la seconde (1).

Le *Sletbag* des Islandais fut appelé Nordkaper par les baleiniers hollandais, et c'est ainsi que notre Baleine est désignée dans la plupart des voyages et traités zoologiques. Egède, Crantz, Anderson (2), etc., lui donnent pour caractères : une tête plus petite, un corps plus mince que chez le *Mysticetus*, une mâchoire plus arrondie et des fanons plus courts; les fanons du *Nordkaper* ne mesureraient que 7 pieds de longueur, et auraient par conséquent à peu près les mêmes dimensions que les fanons des Baleines australes; tandis que les fanons de la Baleine du Groënland sont longs de 3 à 4 mètres. Les nouveau-nés du *Nordkaper* auraient 6 mètres de longueur environ, et ceux du *Mysticetus*, 4 mètres et demi tout au plus.

Le *Nordkaper*, d'après F. Martens, ne fournissait guère que dix à treize tonneaux d'huile (3). Les Cirrhipèdes trouvés dans ses téguments ont été figurés par Chemnitz. D'après Anderson, ce Cétacé serait ichthyophage (4), mais Rondelet dit formellement que « *dans l'estomac on ne trouve que de la bourbe, de l'eau, de* » *l'escume, de l'alga puante, sans aucun morceau de poisson, dont* » *il paraît qu'elle n'est point mange-chair* (5). » D'après Delalande (6), l'estomac de la Baleine australe ne contient jamais de poisson.

Si l'on adopte l'opinion de Rondelet, on peut se demander quelle était la nourriture de la Baleine des Basques? Le capitaine Jouan, questionné à ce sujet par Eschricht (7), lui écrit « qu'il n'a » jamais vu de *manger-de-Baleine* dans le golfe de Gascogne. »

---

(1) Eschricht, *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris* (1858 et 1860). — Anderson donne le nom de *Slettbakr* à la Baleine du Groënland. Nous adoptons la version d'Eschricht.

(2) *Hist. nat. de l'Islande, Groënland, etc.*, vol. I, p. 199; vol. II, p. 91 (1750).

(3) Le baril d'huile de Baleine (fût baleinier) est d'un poids moyen de 7 à 800 kilogrammes.

(4) *Histoire naturelle de l'Islande, Groënland, etc.*, t. I, p. 199 (1750).

(5) *Histoire entière des Poissons*, p. 352 (Lyon, 1568).

(6) Desmoulins, *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, t. II, p. 161.

(7) *Lettre adressée de Cherbourg, le 22 octobre* 1858.

Les Ptéropodes paraissent assez rares dans ces parages où ils n'ont été signalés que récemment (1), ils se rapportent aux genres *Cleodora, Hyalæa, Limacina,* mais il paraît peu probable qu'ils aient pu alimenter des Baleines. D'autre part, les Basques, d'après Cleirac (2), n'ont jamais trouvé de poissons dans l'estomac de leurs Baleines, et ils ont donné le nom de *Guelde* à un insecte marin dont elles se nourrissent (3). La détermination de la *Guelde* est un *desideratum* de la science; il est à croire néanmoins que ce mot s'appliquait à des Crustacés Copépodes, peut-être même à des *Cetochilus*, dont les immenses bancs alimentent les Baleines du Groënland et des mers du Sud. Le mot de *Guelde,* d'après ce que j'ai appris à Bayonne, signifie une sorte de Crevette.

En conséquence, je pense qu'on devra considérer comme erronée l'opinion d'Anderson (4). Tout ce que nous savons sur le régime alimentaire des Baleines franches est opposé à cette manière de voir, et il faut accepter comme exacte l'observation de Rondelet. Qu'on n'oublie pas d'ailleurs que le fondateur de l'ichthyologie française a eu de première main ses renseignements sur la Baleine, et, qu'attaché à la personne du cardinal François de Tournon, il a séjourné avec lui sur les côtes de Saintonge, puis à Bordeaux et enfin à Bayonne, c'est-à-dire dans la ville où l'on connaissait le mieux les mœurs de la Baleine des Basques.

L'histoire du *Nordkaper* a été singulièrement embrouillée; il semble que plusieurs auteurs aient rapporté à cette espèce une variété du *Balæna mysticetus*. Lacépède (5) représente le *Nordkaper* d'après un dessin envoyé par Joseph Banks, qui l'avait reçu lui-même de Bachstrom. Or, Bachstrom exécuta son dessin

---

(1) Les *Cleodora pyramidata* et *Hyalæa inflexa* ont été dragués dans la fosse de Cap-Breton, par 40-250 brasses de profondeur; les *Limacina helicoides* et *Hyalæa trispinosa* ont été dragués à l'entrée du golfe de Gascogne, par 740, 862 et 1095 brasses anglaises de fond.

(2) *Us et coustumes de la mer,* Bourdeaux, 1661.

(3) Les baleiniers français appellent « *Boëte* » le manger de Baleine (Thiercelin, *Journ. d'un baleinier*, p. 38).

(4) Trompé par les baleiniers qui lui ont fourni les éléments de son ouvrage, Anderson aura attribué au Nordkaper le régime alimentaire des Balénoptères et des Mégaptères qui sont toutes ichthyophages.

(5) *Hist. nat. des Cétacés*, pl. II et III.

en 1779, d'après une Baleine du Groënland. La tête mesure plus du tiers de la longueur totale du corps, proportion qui n'existe que chez le *Mysticetus*. « Le dessus de la tête, dit Lacépède, paraît » un grand ovale, d'un blanc très éclatant, au centre et à la » circonférence duquel on voit des taches grises ou noirâtres, » irrégulières, confuses et nuageuses » (1). Cette coloration est précisément celle de la Baleine du Groënland. Il suffit d'ailleurs de comparer la figure du *Balæna mysticetus* de Scoresby (2) avec celle du *Nordkaper* de Lacépède pour reconnaître leur identité. Enfin Scoresby, bon juge assurément en ces matières, déclare que les dessins de Bachstrom constituent la représentation la plus exacte de la Baleine du Groënland.

Les baleiniers connaissaient mieux les formes du *Nordkaper*, et l'on assure qu'ils crurent retrouver ce Cétacé, lorsqu'ils découvrirent la Baleine australe, en allant aux Indes orientales. Le *Nordkaper* appartient en effet au même groupe zoologique, désigné par les Baleiniers sous le nom de *Black-Whale*.

D'après Chemnitz, Duhamel, Purchas, etc., le *Nordkaper* des mers du nord de l'Atlantique était remarquable par la vivacité de ses mouvements qui rendait sa chasse beaucoup plus difficile que celle de la Baleine franche du Groënland.

Les baleiniers américains, de 1770 à 1780, capturèrent quelques *Nordkapers* dans le Brede-Fiord et à Faxe-Bay, sur la côte Ouest de l'Islande (3); les Danois enfin semblent être les derniers qui aient chassé ce Cétacé dans les mêmes parages (1783).

On a considéré comme appartenant au *Nordkaper* une région cervicale de Baleine franche, draguée à Lyme Regis et faisant partie du British Museum. Gray, qui a décrit cette pièce (4), l'avait d'abord identifiée avec le *Balæna mysticetus*; mais, plus tard (5), il a abandonné cette détermination, et a créé un nouveau nom spécifique (*Balæna Britannica*). Enfin la lumière s'est faite dans son esprit, et le *Balæna Britannica*

---

(1) Lacépède, *loc. cit.*, éd. Desmarest, 1826, p. 152.
(2) *Arctic regions*, I, p. 448, pl. XII, fig. 1.
(3) Eschricht et Reinhardt, *On the Greenland right-whale*, p. 45.
(4) *Catal. of Seals and Whales*, p. 83, fig. 3 (1866).
(5) *Ann. and mag. of nat. hist.*, vol. VI, p. 200 (1870).

est devenu le type du nouveau *Halibalæna* (1). Van Beneden (2) ne voit dans cette pièce qu'un cou de *Balæna Biscayensis*.

Je n'aurai garde de discuter ces déterminations. J'estime que les caractères des régions cervicales varient considérablement suivant les âges, les sexes, les individus, et que, par conséquent, il est téméraire de créer des espèces et des genres avec des matériaux de cette sorte, d'autant plus que la région cervicale du *Nordkaper* adulte nous est encore inconnue.

De la Baleine glaciale. (*B. glacialis*, Klein.)

Klein a parlé d'une Baleine glaciale qu'il a subdivisée en *australis* et *occidentalis*, et à laquelle il réunit le *Nordkaper* sous le nom de *borealis*. Eschricht et Reinhardt avaient identifié le *Balæna glacialis* avec leur *Nordkaper*, mais récemment M. Malm (3) a désigné comme distincte, une espèce : *Hunterius glacialis*, qui ne lui est connue que par une côte du musée de Lund. La longueur de cette côte est de 2 m. 100 mill., et son diamètre, vers son extrémité sternale ou inférieure, est de 114 millimètres.

C'est d'après l'énorme épaisseur de cette côte que M. Malm la rapporte à un *Hunterius*. On remarquera que son diamètre est presque aussi considérable que celui d'une côte de Baleine que j'ai rapportée de Biarritz (110 millimètres).

Si l'on se tient strictement au texte de Klein, qui s'est inspiré des observations de Zorgdrager (4), on remarquera que son *Balæna glacialis* s'applique en réalité à deux espèces : les variétés *a* et *b* sont probablement des *Mysticetus*, et la variété *a* est le *Nordkaper* proprement dit. Voici du reste la reproduction du passage de Klein (5) :

» *Balæna glacialis* (Eisfisch).

» *a. australis*. Zud-Eisfisch; dorso valde depresso, Zorgdra-
» geri.

---

(1) *Proceed. of Zool. soc. London*, p. 140 (1873).

(2) *Ostéogr. des Cétacés*, p. 101.

(3) *Kongl. Svenska vetensk. akad. Handl.* 1870, p. 35, pl. 1, fig. 3. — M. Malm sépare l'*Hunterius glacialis* de l'*H. Swedenborgi*.

(4) *Bloeyende Opkomst der Aloude en Hedendaagsche Groenlandsche Visschery*. Amsterdam, 1720, p. 80 et suiv.

(5) *Hist. piscium nat.*, 1740, p. 12.

» *b. occidentalis.* West-Eisfich ; dorso minus depresso, ejus-
» dem.

» *c. borealis.* Nordkaper, ejusdem. »

Cette erreur de Klein n'est pas encore dissipée, puisque Brown (1) et Gray (2) appellent *Nordkaper* une vraie Baleine voisine du *B. mysticetus* et très différente de la Baleine des Basques.

De la Sarde.

Les Basques pêchaient leur Baleine avant qu'on fît usage du compas de route et de la balestrille. Munis de ces auxiliaires ils se mirent à la recherche des Cétacés en pleine mer; ils cinglèrent vers l'ouest et atteignirent, en 1372, le banc de Terre-Neuve où ils aperçurent des Baleines en abondance. Comme l'espèce qu'ils y trouvèrent était différente de celle du golfe de Gascogne, ils la nommèrent *Sardaco Baleac*, ce qui, en leur langue, signifia *Baleine de troupe* (3). Telle est l'origine du nom de *Baleine de Sarde* ou simplement *Sarde*. Ce Cétacé avait donc des mœurs différentes de la Baleine de Biscaye; on le rencontrait par *gammes* de plusieurs individus, tandis que celle-ci se montrait isolée.

Continuant leurs explorations, les Basques arrivèrent au golfe de Saint-Laurent. Là, ils découvrirent une Baleine différente de la Sarde et bien meilleure. Ils lui imposèrent le nom de *Grand Bayaco Baleac* ou Baleine de la Grande baie (4). Après l'appauvrissement de la baie de Saint-Laurent, les baleiniers poussèrent vers la mer Glaciale où ils atteignirent le principal repaire de la Baleine du Groënland, qui leur parut être la même que celle du Saint-Laurent (5).

---

(1) *Proceed. zool. soc.* London, 1868, p. 546.

(2) *Suppl. to the cat. of Seals and Whales,* p. 39.

(3) *Mémoire adressé en* 1710 *à M. de Planthion, syndic général du pays de Labourd, par les négociants de Saint-Jean-de-Luz et de Cibourre.* (Journal *La Gironde,* 29 avril 1857.)

(4) Cette Baleine est indiquée par Thomas Edge sous le nom caractéristique de « the Grand-Bay Whale. »

(5) Aujourd'hui le *Balæna mysticetus* ne descend plus en Islande et à la baie de Saint-Laurent. On n'en voit plus dans les parages du Spitzberg où sa pêche était très active au dix-septième et au dix-huitième siècle.

Ils remarquèrent que la corpulence de la grande Baleine du Nord était environ double de celle de la *Sarde;* que les fanons étaient plus grands et que l'huile était plus claire, tandis que celle des *Sardes* est toujours trouble.

Thomas Edge, chargé de diriger la première expédition anglaise au Spitzberg, pour la pêche de la Baleine, reçut des instructions dans lesquelles il était question de deux Baleines; l'une qui est incontestablement le *Mysticetus*, l'autre qui est appelée *Sarda* et dont les fanons n'ont que six pieds de longueur(1). Cette *Sarda* est le *Nordkaper* des Hollandais, mais est-elle la *Sarde* des Basques?

Malgré les assertions des Basques, qui distinguaient la Baleine du golfe de Biscaye, de la *Sarde,* plusieurs auteurs, et Eschricht entre autres, les ont cru identiques. Jusqu'à présent cette identité n'a pu être parfaitement établie; mais il me semble que la *Sarde* doit être rapprochée d'une Baleine franche des côtes Est de l'Amérique du nord et dont l'histoire commence à être bien connue.

Au dix-septième siècle, cette Baleine était très abondante à l'embouchure de la Delaware. Une lettre de W. Penn, datée de 1683, dit que onze individus ont été pris cette année près des caps; cinq ont été vus dans le fleuve Delaware, depuis cette époque; et deux de grande taille ont été capturés sur les côtes du Maryland.

Récemment M. Cope (2) signale trois captures de ce Cétacé, nommé *Black-Whale* par les baleiniers américains, et dont la coloration, par conséquent, est semblable à celle des Baleines australes. Un individu a été pris vis-à-vis de Philadelphie, trois ans avant la publication de la note de M. Cope, un autre dans la baie de Rehoboth (Delaware), et le dernier dans la baie de Mobjack (Virginie). On en voit quelquefois dans les parages de New-York.

Un squelette complet fait partie du musée de l'Académie de Philadelphie. Longueur totale : 31 pieds et demi (9 m. 45 cent.); mais, en tenant compte de l'épaisseur des cartilages, ce chiffre

---

(1) Purchas, *His Pilgrims*, *Part.* 3. London, 1625.

(2) *Note on a species of Whale occuring on the coast of the United States (Proceed. of the Academy of nat. hist.* Philadelphia, p. 168, 1865.)

pourrait être porté à 37 pieds (11 m. 10 cent.). Toutes les épiphyses ne sont pas soudées. La tête, longue de 8 pieds 5 pouces (2 m. 56 cent.), est, proportionnellement au corps, aussi longue que chez la Baleine australe. On compte cinquante-six vertèbres, quatorze paires de côtes. La tête de la première côte est simple, non bifide. L'omoplate est très large : 29 pouces de largeur (72 centimètres) et 23 de hauteur (57 centimètres).

Le 30 mai 1874, un jeune individu long de 48 pieds (14 m. 62 cent.) a été capturé à Raritan-River, près South Amboy (1). L'animal était entièrement noir; la ligne dorsale ne présentait pas d'irrégularités. Les fanons, au nombre de deux cent quarante-cinq de chaque côté, avaient une couleur noire; leurs crins étaient fins, longs, de teinte brunâtre. La longueur de la ligne d'implantation des fanons (*gum*) a été évaluée à 116 pouces (3 m. 4 cent.); la plus grande longueur des fanons est de 48 pouces (1 m. 21 cent.) en y comprenant les crins.

Enfin, le 7 janvier 1880, une Baleine de 50 pieds de longueur a échoué sur les côtes de Charleston (Caroline du Sud).

Trois squelettes de cette Baleine sont maintenant conservés en Amérique : un à Cambridge (2); un autre à Philadelphie; le troisième au Muséum « Central Park » de New-York (3).

En comparant cette espèce, que M. Cope a décrite sous le nom de *Balæna cisarctica*, au *Balæna australis*, on verra qu'elle en diffère, 1° par le nombre des côtes (14 au lieu de 15); 2° par le nombre des vertèbres (56 au lieu de 59); 3° par la largeur proportionnellement plus grande de l'omoplate (57 centimètres de hauteur et 72 centimètres de largeur, chez le *B. cisarctica;* 96 centimètres de hauteur et 109 centimètres de largeur, chez le *Balæna australis*). Les pariétaux seraient plus aigus.

Le *Balæna antipodum* est très éloigné du *B. cisarctica* par son squelette. On n'y trouve, en effet, que cinquante-quatre vertèbres dont quinze dorsales et quinze côtes. L'omoplate mesure 1 mètre de hauteur et 112 centimètres de largeur.

La Baleine cisarctique est donc incontestablement distincte

---

(1) *Proceed. of the Acad. of nat. sc. Philadelphia*, 1874, p. 89.
(2) Ce squelette provient d'un individu capturé à Cap Cod.
(3) D'après une communication manuscrite de M. Gasco.

des Baleines australes; mais ne serait-elle pas la Baleine de Biscaye? M. Cope le soupçonne, ainsi que MM. Gasco et Van Beneden (1), et ce dernier serait même disposé à ne voir qu'une seule espèce dans toutes les Baleines franches des mers tempérées du Nord-Atlantique. Gray (2), au contraire, croit la Baleine de Biscaye distincte, parce que le squelette du Baleineau de Saint-Sébastien a quinze côtes (3) et que la tête de la première côte est bifide. Je ne puis attacher la même valeur aux caractères que Gray regarde comme spécifiques; j'ai vu souvent le nombre des côtes varier chez les Dauphins et les Marsouins, ainsi que le nombre des vertèbres. Quant à la bifidité de la première côte, il m'est impossible d'être édifié sur son importance. M. Gray, en ne tenant compte que de cette dernière différence, sépare deux espèces de Baleines du Cap : la première, *Eubalæna australis*, s'applique aux squelettes du Musée de Paris rapportés par Delalande; la seconde, *Hunterius Temmincki*, est représentée par le squelette d'un Baleineau du Musée de Leyde (4), dont les vertèbres sont plus nombreuses et dont la première côte est bifide. Par conséquent, le *Balæna cisarctica* serait pour Gray un *Eubalæna*, et le *Balæna Biscayensis* un *Hunterius*.

Mais la différence notable que je trouve entre la Baleine cisarctique et la Baleine de Biscaye est la plus grande longueur relative de la tête de la première. D'après les mesures données par M. Cope (5), la longueur de la tête du *B. cisarctica* est à la longueur totale :: 1 : 3,69; chez la Baleine de Segnette on a le rapport :: 1 : 4; chez le Baleineau de Saint-Sébastien la proportion est encore plus faible (6), elle se rapproche de :: 1 : 5. Nous verrons plus loin que la Baleine échouée à Tarente en 1877, a une tête extrêmement petite :: 1 : 5 (7).

---

(1) *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 1867 et 1868.

(2) *Ann. and mag. of nat. hist.*, 1868.

(3) Cette assertion est positivement erronée. Le Baleineau n'a que treize côtes.

(4) Schlegel, *Abhandl.* 1841, 37. — Flower *in* Gray, *Catal. of Seals and Whales in the British Museum*, éd. II, 1866, p. 98.

(5) Ces rapports sont ceux de la tête osseuse au reste du squelette.

(6) D'après l'animal en chair.

(7) D'après l'animal en chair; mais d'après le squelette cette proportion n'est plus que : : 1 : 3,98, ou en chiffres ronds : : 1 : 4.

Chez la Baleine australe adulte et son nouveau-né (1) la longueur de la tête est à la longueur totale : : 1 : 4

De la Baleine franche de la Méditerranée.

Jusqu'à ces derniers temps il paraissait acquis que les Baleines franches n'avaient jamais pénétré dans la Méditerranée, tandis que le Rorqual s'y est montré plusieurs fois. Mais l'échouement récent d'une véritable Baleine a modifié cette tradition scientifique, et l'on peut se demander si l'on n'a pas eu tort de considérer comme des Balénoptères quelques-uns des grands Cétacés signalés par d'anciens auteurs dans la Méditerranée.

Guillaume Appula, poète italien, a raconté la capture, au onzième siècle, d'une Baleine dans la baie de Tarente, par Robert Guiscard (2) et ses compagnons. En voyant dans la Méditerranée un grand Cétacé qui était inconnu aux Italiens, Robert Guiscard reconnut la Baleine qu'on harponnait sur les rivages de la Normandie; il indiqua les procédés de pêche en usage dans son pays et il eut la satisfaction de les voir couronnés de succès.

Au dire des cétologues, une vraie Baleine fut jetée sur le littoral de la Corse, en 1620; c'est celle dont Duhamel, Bonnaterre, Lacépède ont fait mention. Sa taille a été évaluée à 100 pieds et la fonte du lard a donné 120 milliers d'huile (environ 73 barriques). D'après les documents les plus autorisés, les Baleines du Groënland et du détroit de Behring rendent de cent cinquante à deux cents barils d'huile; les Baleines australes de cinquante à quatre-vingts; les Mégaptères, de trente-cinq à quarante; enfin, les grandes Balénoptères (*Tunnolik* et *Sulphur-bottom*), de quatre-vingts à quatre-vingt-dix barils. La taille considérable de la Baleine de Corse me porte à croire qu'elle appartenait au genre Balénoptère, et qu'on peut la considérer soit comme un *Balænoptera musculus*, soit comme un *B. physalus*.

---

(1) Le nouveau-né est figuré par A. Desmoulins (*Dict. class. d'hist. nat.*); j'ai reproduit cette figure et j'ai donné celle du fœtus de la même espèce (*Act. de la Soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXVII, 1868, pl. I et II).

(2) Robert Guiscard, gentilhomme normand, l'un des fils de Tancrède de Hauteville, devint duc de Pouille et de Calabre. Il mourut en 1085.

M. Capellini a proposé le nom de *Balæna Van Beneden iana* (1), la même année que Gray établissait son *Balæna Mediterranea* (2), pour une région cervicale de Baleine dont toutes les pièces sont soudées ensemble ainsi que la première vertèbre dorsale, et qui a été figurée par Lacépède et par Cuvier. Lacépède attribuait cette région cervicale au Rorqual de Sainte-Marguerite. Cette hypothèse n'est pas admissible, mais est-il certain que ces os ont bien été pris sur les bords de la Méditerranée?

Un échouement incontestable de Baleine franche dans cette mer est celui de la Baleine du golfe de Tarente, au sujet de laquelle MM. Capellini et Gasco ont publié des mémoires très intéressants, accompagnés de belles figures du Cétacé en chair (3).

L'individu observé par les naturalistes italiens était une jeune femelle, dont voici les dimensions d'après *Il Corriere di Tarento*, du 18 février 1879 :

Longueur totale	**12m »**
Longueur de la tête	**2 40**
Longueur des pectorales	**1 85**
Largeur des pectorales	**1 »**
Longueur de chaque nageoire caudale depuis la bifurcation	**2 30**
Largeur des caudales	**1 12**
Largeur entre les deux pointes de la caudale	**3 50**
Circonférence du corps à la partie moyenne	**6 30**
Circonférence du corps au tiers postérieur	**3 50**
Longueur de la langue	**2 »**
Largeur de la langue	**1 20**
Épaisseur de la langue	**0 85**
Longueur de l'orifice externe de la vulve	**0 65**
Longueur du clitoris	**0 10**
Longueur des orifices des mamelles	**0 20**

Le corps est entièrement noir, de forme relativement svelte (4); la tête est très petite; la lèvre inférieure est fortement tronquée

---

(1) *Sulla Balena etrusca (Memorie dell' Accad. delle Scienze dell' Instituto de Bologna*, série III, t. III, 1873, p. 12.)

(2) *Suppl. cat. Seals and Whales*, p. 38. — *Proceed. zool. soc. London*, 1873, p. 42. — La pièce originale est figurée par Gervais et Van Beneden (*Ostéogr. des Cétacés*, pl. VII, fig. 1) et Gervais (*Journ. de Zoologie*, 1877. pl. IX, fig. 3-4).

(3) G. Capellini, *Della Balena di Taranto*, Bologna, 1877. — F. Gasco, *Intorno alla Balena presa in Taranto*, Napoli, 1878.

(4) La fonte du lard a produit 3,521 kilogrammes d'huile, quantité beaucoup plus faible que celle du Baleineau de Saint-Jean-de-Luz, de 1764.

en avant; sur cette lèvre et à l'extrémité du rostre, on aperçoit des inégalités des tégumens et des différences de coloration qui indiquent l'existence de Crustacés parasites. Les nageoires pectorales ressemblent à celles des Baleines australes; leur bord antérieur est le plus long; la nageoire caudale est large. On compte de chaque côté deux cent trente fanons noirâtres, dont la longueur ne dépasse pas 30 centimètres.

La tête osseuse est longue (en droite ligne) de 2 m. 27 cent., large de 1 m. 64 cent.; la mandibule est longue de 2 m. 20 cent.

Le nombre total des vertèbres est cinquante-six : C. 7 — D. 14 — L. C. 35. Les six premières cervicales sont soudées, la septième reste libre. Quatorze côtes, la première est simple à son extrémité supérieure. L'omoplate, de forme transverse, mesure 70 centimètres de largeur, et 55 centimètres de hauteur. Pas de coracoïde, mais un acromion bien développé, long de 11-12 centimètres; cinq métacarpiens.

La Baleine de Tarente a toute l'apparence de la Baleine de Saint-Sébastien figurée par M. Monedero; la forme spéciale de la tête, sa brièveté se retrouvent à un degré saisissant dans les dessins des deux individus. Le nombre des côtes est néanmoins différent chez le Baleineau de Saint-Sébastien (13 au lieu de 14), et la tête de la première côte est bifide.

La Baleine cisarctique a le même nombre de vertèbres (56) et de côtes (14); la première côte est également simple; les dimensions relatives de l'omoplate sont semblables, mais la longueur de la tête est sensiblement plus grande.

La Baleine de Tarente a donc les caractères extérieurs de la Baleine de Saint-Sébastien et les caractères ostéologiques de la Baleine cisarctique.

Quant à la caisse tympanique qui est très bien figurée par M. Capellini (1), elle me semble insuffisante pour la détermination des espèces dans le groupe des Nordkapers. Il faudrait en posséder plusieurs spécimens, provenant d'individus du même âge; tandis que l'on compare, faute de matériaux, la caisse d'un jeune animal d'une espèce, à celle d'un adulte d'une autre espèce.

---

(1) *Loc. cit.* pl. II.

Provisoirement nous possédons, outre le dessin de la caisse de la Baleine de Tarente, celui de la Baleine cisarctique (1) et du Baleineau de Saint-Sébastien (2). Ces trois dessins ne concordent pas parfaitement ; mais M. Gasco pense que les différences de la caisse de Saint-Sébastien et de la caisse de Tarente sont analogues à celles qu'on trouve entre les caisses de *Balæna australis* jeune et adulte, ou de *Balæna mysticetus* jeune et adulte.

M. de Luca (3), en pesant les os de la Baleine de Tarente, a constaté un fait des plus remarquables. Les os et les fanons du côté droit sont, sans exception, beaucoup plus lourds que ceux du côté gauche. La longueur des côtes du côté droit est supérieure à celle des côtes du côté gauche.

M. Capellini a rapproché la Baleine de Tarente d'une Baleine de la Nouvelle-Zélande, décrite par Gray sous le nom de *Macleayius Australiensis* (4). Ce *Macleayius* dont la tête osseuse est longue de 8 pieds 6 pouces, et dont la colonne vertébrale mesure 31 pieds 6 pouces anglais (d'après le squelette du British Museum), a cinquante-quatre vertèbres; la tête de la première côte est simple, et l'omoplate, pourvue d'un acromion aussi saillant que chez le *Balæna australis*. a pour dimensions 25 pouces (63 centimètres) de hauteur, et 27 pouces (68 centimètres) de largeur.

Un autre squelette de la même espèce fait partie du Muséum d'histoire naturelle de Paris, où M. Gasco l'a examiné (5). Le nombre des vertèbres est de cinquante-quatre, comme pour le squelette de Londres, mais il manque des caudales. La tête a la même forme, et le rostre est arqué au même degré. La largeur de l'omoplate surpasse sa hauteur de 15 centimètres, comme chez la Baleine de Tarente et la Baleine cisarctique. Le sujet était jeune, quoique la tête soit un peu plus grande que celle du squelette de Londres. La caisse auditive (6), figurée par Gervais, se rapproche de celle du *B. cisarctica*.

---

(1) Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, pl. VII, fig. 4-6.

(2) Gervais, *Journ. de Zool.*, vol. VI, pl. XI, fig. 1-3 (1877).

(3) *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris* (5 août, 1878).

(4) Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 105.— *Proceed. Zool. soc. London*, 1873, p. 134.

(5) *Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences*, Paris, 9 septembre 1878.

(6) *Journ. de Zool.*, vol. VI, pl. X, fig. 1, 1877.

Le *Macleayius australiensis* n'étant connu que d'après des individus jeunes et incomplets, il est très difficile de savoir s'il diffère radicalement des autres Baleines australes. Quant à ses rapports avec la Baleine des Basques, on ne peut dire qu'une chose, c'est que celle-ci appartient à un même groupe zoologique, celui des *Nordkapers*.

Les deux squelettes de *Macleayius*, de Londres et de Paris, ont leur omoplate différente. Sur le premier, elle a la forme et les dimensions relatives du *Balæna australis;* chez le second, elle est plus transverse, à l'instar de la Baleine de Tarente. Si, d'autre part, on compare la forme des omoplates chez les *Balæna australis* adulte et jeune, on verra combien sont grandes les modifications apportées par l'âge: la direction de l'acromion n'est pas moins différente.

Thiercelin (1) dit qu'on trouve à la Nouvelle-Zélande deux espèces de Baleines franches. L'une longue de 15 à 20 mètres, grise, tachetée de blanc, fournissant de soixante à quatre-vingts barils d'huile; l'autre, plus noire, plus vive, plus petite et donnant seulement cinquante barils en moyenne. La Baleine adulte d'Akaroa, du Muséum de Paris (*B. antipodum*), était uniformément noire, d'après le modèle colorié exécuté par M. Meryon, enseigne de vaisseau.

De quelques Baleines fossilisées.

Lamanon (2), Daubenton (3), Cuvier (4), ont figuré des restes d'une Baleine déterrée rue Dauphine à Paris, et qu'on suppose avoir appartenu à l'espèce du golfe de Biscaye. Le Muséum de Paris en possède une vertèbre, une côte et quelques fragments osseux; une partie du crâne est conservée au musée Teyler à Haarlem. La côte est très épaisse vers son extrémité sternale.

La Baleine de Paris a reçu le nom de *Balæna Lamanoni*, Desmoulins. Elle a été considérée comme un fossile tertiaire, mais cette opinion n'est pas soutenable.

---

(1) *Journ. d'un baleinier*, t. I, p. 40.
(2) *Journal de Physique*, 1721, t. XVII, p. 393, pl. II.
(3) *Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1782, p. 211.
(4) *Ossements fossiles*, t. V, part. 2, p. 393, pl. XXVII, fig. 16.

Un autre squelette de Baleine, mieux connu, est celui de l'*Hunterius Svedenborgi*, Lilljeborg (1), provenant de Gothland (Suède), et qui est conservé dans le musée de l'Académie des sciences de Stockholm. L'extrémité inférieure des côtes et leur section sont tellement semblables à celles de la Baleine de Biscaye, qu'on peut se demander si ce Cétacé ne doit pas être réuni sous un même nom; mais l'omoplate est plus élevée.

M. Van Beneden considère comme provenant de la Baleine de Biscaye, deux vertèbres et une côte enfouies dans les dunes d'Ostende (2).

Crustacés parasites du Nordkaper

Les anciens baleiniers distinguaient le *Nordkaper* ou *Sletbag* de la grande Baleine (*B. mysticetus*), par la présence de Cirrhipèdes parasites, semblables à ceux qu'on trouve sur les Baleines australes. Rondelet, Segnette, Pontoppidan, Purchas, font allusion à l'existence de ces Cirrhipèdes; mais le document le plus intéressant sur la question est dû à Chemnitz (3), qui a décrit et figuré son *Lepas complanata polythalamia* (Die Laus des Nordcaper Wallfisches), d'après des spécimens rapportés par un matelot du navire baleinier danois *Christianshavn*, qui les avait pris sur un *Nordkaper* capturé entre l'Islande et Terre-Neuve, vers 1779.

« Voici, dit Chemnitz, un genre de Glands de mer des plus » rares, au sujet desquels j'ai déjà donné quelques renseigne- » ments préliminaires dans le vol. V des Mémoires des Amis de » l'histoire naturelle de Berlin. On les trouve habituellement sur » la Baleine qui porte le nom de *Nordcaper* et dont la chasse est » des plus difficiles, car ce *Nordcaper* ne reste pas un instant » tranquille; il est toujours en mouvement comme s'il avait du » vif-argent dans le corps. Il s'en suit qu'il ne se laisse pas aisé-

---

(1) *On two sub fossil Whales discovered in Sweden (Nova acta regiæ soc. scient. Upsaliensis,* 3e série, 1868, t. VI.)

(2) *Notice sur la découverte d'un os de Baleine à Furnes (Bull. de l'Académie royale de Belgique,* 2e série, t. XXIII, 1867).

(3) *Conchylien Cabinet,* vol. VIII, p. 325. pl. LXLIX. fig. 845-846.

» ment tromper ni surprendre par les baleiniers, qui sont obligés » de le harponner à distance et de le maintenir à l'aide de » crochets et de lignes nombreuses... Les Glands de mer sont, » dit-on, solidement fixés, comme des sortes d'emplâtres blan- » châtres, sur le nez et l'énorme tête du *Nordcaper*. Le *Nord-* » *caper* qui, à une certaine distance, est très semblable à d'autres » espèces de Baleines, ne peut en être distingué que par la » pétulance de ses mouvements et par ses Glands de mer qui » font paraître sa tête comme couverte de verrues blanches.

» Le marin qui me donna deux exemplaires de ces rares Glands » de mer, avait rencontré le *Nordcaper* entre l'Islande et Terre- » Neuve; il l'avait immédiatement poursuivi et capturé. Il me » déclara qu'il lui aurait été très facile de rapporter un sac » plein de ces Glands de mer... »

Gmelin confondit sous le même nom de *Lepas balænaris* (*Syst. nat.*, p. 3208), le *Lepas balænaris* de Fabricius, qui est un *Diadema*, et le *Lepas complanata* de Chemnitz, qui est un *Coronula*. Ultérieurement, tous les auteurs ont considéré comme *Coronula balænaris*, les Cirrhipèdes qui vivent sur les Baleines australes, et Darwin a figuré sous ce nom une Coronule des mers du Sud (1).

M. Van Beneden (2), supposant que la Coronule de la Baleine des Basques est distincte de celle des Baleines australes, a proposé pour la première le nom de *Coronula Biscayensis*, en réservant le nom de *Coronula balænaris* à celle des mers du Sud; mais il a oublié que la Coronule du Nordkaper avait été nommée par Chemnitz.

La comparaison de la figure originale de Chemnitz avec des spécimens de Coronules de Baleines australes, ne montre aucune différence appréciable. Les exemplaires que j'ai vus ont été pris sur des Baleines de la Nouvelle-Zélande (Héron de Villefosse), du Chili (A. d'Orbigny); Darwin a examiné des Coronules détachées des tégumens de Baleines du cap de Bonne-Espérance, de la Nouvelle-Galles du Sud, et de la côte ouest de l'Amérique du Sud. Toutes lui ont paru spécifiquement identiques. Il est donc

---

(1) *Balanidæ*, p. 415, pl. xv, fig. 2, et pl. xvi, fig. 3-5.

(2) *Les Cétacés, leurs commensaux et leurs parasites (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XXIX, 1870, p. 349).

fort probable que la même espèce de Coronule vit indistinctement sur le *Nordkaper* des mers d'Europe ou de l'Amérique septentrionale, et sur les Baleines des mers australes; on pourra, par conséquent, établir ainsi sa synonymie :

Coronula complanata, Chemnitz.

a. Lepas complanata polythalamia, Chemnitz, *Conchylien Cabin.*, vol. VIII, p. 325, pl. XCIX, fig. 845-846.
Lepas balænaris, Gmelin (*pro parte*), *Syst. nat.*, ed. XIII, p. 3208 (non *Lepas balænaris,* Fabricius).
Coronula Biscayensis, Van Beneden, *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique,* t. XXIX, 1870, p. 349.
b. Coronula balænaris, Lamarck, *Ann. du Muséum*, vol. 1, p. 468, pl. XXX, fig. 2, 3, 4. — Darwin, *Balanidæ*, p. 415, pl. XV, fig. 2; pl. XVI, fig. 3-5.
Habitat in cute : (*a*) *B. Biscayensis;* (*b*) *Balænarum australium.*

Le nom de *Coronula balænaris* devra être abandonné, parce que la description du *Lepas balænaris* de Fabricius (*Fauna Groenlandica,* p. 425) s'applique rigoureusement à l'espèce de *Diadema* qui vit sur les téguments du *Megaptera boops.*

Jusqu'à présent, rien ne porte à croire que le Nordkaper ait donné asile à des *Tubicinella* comme les Baleines du Cap.

Deux autres Coronules sont décrites par les auteurs : la première, *Coronula reginæ,* Darwin (1), vit sur des Baleines australes non déterminées, et, par son opercule, se rapproche des *Diadema;* la seconde, *Cryptolepas Rachianecti,* Dall (2), se trouve dans les téguments de la Baleine grise (*Rachianectes glaucus,* Cope). Elle est presque entièrement recouverte par la peau, dont les prolongements, fixés entre les lamelles rayonnantes des valves, arrivent jusqu'au bord de l'ouverture. Les pièces operculaires sont au nombre de quatre; elles affectent la même disposition, et présentent les mêmes dimensions respectives

(1) Darwin, *Balanidæ*, p. 419, pl. XV, fig. 5, pl. XVI, fig. 4.
(2) Dall, *Proceed. of the Californ. Acad. of science*, 1872, p. 309.

que chez le *Coronula complanata*. L'agencement des murailles à la face inférieure est très différent; les valves sont beaucoup plus aplaties. Le *Cryptolepas*, dont j'ai vu plusieurs exemplaires pris sur une Baleine des îles Sandwich et envoyés au Muséum par M. Bailleu, ne constitue, à mon avis, qu'une espèce du genre *Coronula*, mais cette espèce est remarquablement distincte et ne peut être confondue, même à première vue, avec le *Coronula complanata*. La communication de M. Bailleu est intéressante, d'autre part, parce qu'elle donne à supposer que la Baleine des îles Sandwich est peut-être la même que le *Rhachianectes glaucus* de Californie, dont on ne connaissait jusqu'à présent qu'un seul habitat certain : la côte ouest de l'Amérique du Nord. Toutefois, le capitaine Scammon nous apprend que le *Rhachianectes* se montre sur le littoral de la Chine (1).

Les Crustacés du genre *Cyamus* vivent spécialement sur la peau des Cétacés. Il était donc important de connaître le *Cyamus* du *Nordkaper*.

M. Gasco ayant recueilli quelques-uns de ces parasites sur les tégument de la Baleine de Tarente, les a soumis à l'examen de M. Ch. Lütken, auteur d'une monographie des *Cyamus*. L'espèce du *Nordkaper* est le *Cyamus ovalis*, décrit par Roussel de Vauzème d'après des individus parasites de la Baleine australe. Le *Cyamus ovalis* paraît vivre sur plusieurs espèces de Cétacés. M. Lütken le signale aussi sur les Baleines de la Nouvelle-Zélande et du Japon (2).

Un autre prétendu *Cyamus*, parasite du Baleineau de Saint-Sébastien, a été nommé *Cyamus Biscayensis* par M. Van Beneden (3), d'après une figure de la planche lithographiée, publiée par le docteur Monedero; mais M. Lütken ne voit dans ce *Cyamus* qu'un *Pycnogonum* semblable à ceux qu'on trouve sur tdut le littoral des mers d'Europe.

---

(1) *On the Cetacea of the Western Coast of North America*, p. 31 *(Proceed. of the Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1869).

(2) *Bidrag til Kundskab om Erterne af Slœgten Cyamus (Dan. selsk. skr.*, X, p. 231-284, 1873).

(3) *Les Cétacés, leurs commensaux et leurs parasites* (*Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XXIX, p. 349, 1870).

Il reste donc acquis que le *Nordkaper* des mers d'Europe et du nord de l'Atlantique possède très probablement la même Coronule et le même Cyame que la Baleine australe. Par conséquent, des parasites spécifiquement identiques peuvent habiter sur des Cétacés différents.

Le Cyame de la Baleine du Groënland (*Cyamus mysticeti*) est très distinct des *Cyamus* du *Nordkaper* et des Baleines australes. Il en est de même du Cyame du *Rhachianectes* (*Cyamus Stimpsoni*).

Conclusion.

Les Baleines du groupe *Nordkaper*, propres à l'Atlantique du Nord, ou récemment fossilisées en Europe, ont reçu les noms suivants :

1° *Balæna Biscayensis.*
2° *Nordkaper* (des baleiniers hollandais).
3° *Sletbag* (des Islandais).
4° *Halibalæna Britannica,* Gray.
5° *Sarde, Sardaco Baleac* (des Basques).
6° *Balæna cisarctica,* Cope.
7° *Balæna Tarentina,* Capellini.
8° *Balæna Van Benedeniana,* Capellini.
9° *Balæna Mediterranea,* Gray (*Macleayius*).
10° *Balæna Lamanoni,* Desmoulins.
11° *Hunterius Swedenborgi,* Lilljeborg.
12° *Hunterius glacialis* (Klein), Malm.

On peut considérer comme très probable que le *Nordkaper*, le *Sletbag*, les *Balæna Tarentina* et *Biscayensis,* appartiennent à une même espèce, ainsi que le *Balæna Lamanoni,* les *Hunterius glacialis* et *Svedenborgi.* Ces trois derniers sont établis sur des pièces d'animaux adultes, différents par conséquent des jeunes.

La *Sarde,* le *Balæna cisarctica*, sont synonymes, et jusqu'à plus ample informé, distincts, au moins comme race, de la Baleine des Basques, par leur tête plus longue. Le squelette est d'ailleurs semblable.

Enfin, l'*Halibalæna Britannica*, le *Balæna Van Benedeniana* et le *Balæna Mediterranea* ne me paraissent pas avoir de caractères

suffisants pour être classés. Il n'y a pas plus de raisons pour les rapprocher des Mysticetus que des Nordkapers.

La vraie Baleine des Basques se rapproche, par ses caractères anatomiques, des jeunes Cétacés des mers australes, appelés *Hunterius* et *Macleayius;* mais nous ne savons pas si ces rapports persistent chez les animaux adultes.

Tous ceux qui se sont occupés de cétologie, ont pu se convaincre de l'extrême difficulté que présente la distinction des espèces; cette difficulté est poussée à ses dernières limites pour les *Nordkapers*, dont chaque individu examiné semble déjouer les bases d'une classification systématique (1). On commence depuis quelque temps à réagir contre les anciennes tendances à trop diviser les espèces de Cétacés, et l'on est porté à accorder une limite beaucoup plus étendue à la somme des variations individuelles. L'espèce, chez les Cétacés, est peut-être ce que nous appelons genre; et dans ce cas, le *Nordkaper* serait unique. avec deux ou trois races, à distribution géographique distincte.

La solution de ces graves questions sera atteinte le jour où nous posséderons un squelette adulte de Baleine des Basques. Jusqu'à ce moment, on pourra dire : « *Iliacos intra muros peccatur et extra.* »

Enfin, je dois signaler une lacune très importante dans l'histoire naturelle de la Baleine des Basques. Le mâle nous est tout à fait inconnu; il n'en est question ni dans les auteurs anciens, ni dans les relations modernes. On doit supposer, ou qu'il est plus rare que les femelles, ou qu'il se tient presque toujours au large. Delalande n'a vu que deux ou trois mâles sur cinquante individus de la Baleine australe; au contraire, le nombre des mâles dépasse celui des femelles chez la Baleine du Groënland, d'après Scoresby.

---

(1) Gray, dans son supplément au catalogue des Cétacés, publié en 1871, dispose les *Nordkapers* de l'Atlantique N., en quatre genres et six espèces : Balæna : 1° *B. Mediterranea*, 2° *B. Nordcaper*. — Eubalæna : 3° *E. Cisarctica*. — Hunterius : 4° *H. Biscayensis*, 5° *H. Swedenborgi*. — Macleayius : 6° *M. Britannicus*.

Voilà donc six espèces nominales, lorsqu'on n'est même pas certain qu'il en existe réellement deux. Gray a dépassé les exagérations ridicules des Klein et des Lacépède !

Megaptera, Gray.

2. Megaptera Boops, Fabricius.

Balæna Boops (L.), Fabricius, *Fauna Groenlandica*, p. 36.
Kyphobalæna Boops, Eschricht, *Die Nord. Wallthiere*, 1849.
Balæna longimana, Rudolphi, *Abhandl. d. Berlin. Akad.*, 1829.
Megaptera longimana, Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 119.
Megaptera Boops, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 120, pl. x et xi, fig. 1-8.

Individu échoué à la côte de la Barre-de-Monts (Vendée), le 6 janvier 1877.

Ce Cétacé était en pleine putréfaction, mais il a été examiné par M. Dufour, directeur du musée de Nantes, qui a pu le déterminer avec précision (1). Les mesures suivantes sont approximatives :

Longueur totale	**12 à 13m.**
Diamètre de la cavité thoracique	**3 (au moins).**
Distance des deux extrémités de la nageoire caudale	**5**
Longueur des nageoires pectorales	**3 50 (au moins).**
Longueur d'une mandibule	**4**

Peau d'un noir bleu foncé sur le dos, et d'un blanc rosé sous la gorge, qui est parfaitement plissée et sillonnée. Aileron dorsal non observé, mais son existence est affirmée par les personnes qui ont vu l'épave dans les premiers moments. Fanons blanchâtres et très courts.

M. Dufour a constaté la présence dans les téguments du dos de nombreuses Coronules (*Diadema*).

L'administration de la marine a vendu ce Cétacé 40 francs; on a pu en extraire environ dix barriques d'huile. Les nageoires pectorales avaient un poids énorme, et pour les séparer du tronc, on a dû y attacher un câble sur lequel tiraient quatre bœufs puissants.

Le squelette n'a malheureusement pas été conservé, mais le

---

(1) E. Dufour, *Note sur un Cétacé échoué à la côte de la Barre-des-Monts (Vendée)*. — *Extrait des Annales de la Société académique de Nantes*, 1877.

peu de renseignements que nous avons sur l'animal, suffit pour affirmer avec certitude qu'il appartient au genre *Megaptera,* caractérisé par le grand développement des nageoires pectorales, dont la longueur est d'environ un tiers de celle du corps.

Fabricius (1) a donné une description de ce Cétacé, qu'il appelle *Balæna Boops*, et que les Groënlandais nommaient *Keporkak*. Les baleiniers le distinguent sous le nom de *Humpback*. Les meilleures représentations sont celles de Rudolphi (2), d'Eschricht (3), de Van Beneden et Gervais (4).

La formule vertébrale est C. 7 — D. 14 — L et C. 32 = 53 (squelette du musée de Louvain); C. 7 — D. 14 — L et C. 32 = 53. (Squelette du musée de Bruxelles); C. 7 — D. 14 — L. et C. 33 = 54 (Squelette du musée de Berlin).

L'omoplate est tout à fait remarquable par l'absence d'acromion et de coracoïde. Les doigts sont au nombre de quatre; leur longueur est très inégale, le troisième est le plus long et formé de huit articles.

Très commune au Groënland, cette espèce s'est montrée accidentellement dans les mers d'Europe; l'individu mâle, observé par Rudolphi, a été capturé à l'embouchure de l'Elbe, en novembre 1824.

La taille moyenne de la Mégaptère doit être assez grande, à en juger par des pièces séparées du squelette, que nous avons vues dans divers musées. L'individu de la Barre-des-Monts était jeune, ses épiphyses étaient peu adhérentes. Celui dont le Musée de Bruxelles possède le squelette, mesure 46 pieds de long (près de 15 mètres); il est presque adulte. L'individu mâle décrit par Rudolphi, était long de 43 pieds; les pectorales avaient 13 pieds de longueur.

Une jeune femelle de l'estuaire de la Dee, dont le squelette est conservé au musée de Liverpool, était longue de 31 pieds.

---

(1) *Fauna groenlandica,* p. 35, 1870.

(2) *Ueber Balæna longimana (Abhandl. d. Berlin. Akad.,* p. 133-144. cinq planches, 1829).

(3) *K. Danske Vid. selskabs. Afh.*, 1845, XI, p. 239, pl. I, III et IV.

(4) *Ostéographie des Cétacés,* pl. X et XI, fig. 1-8.

Migrations de la Mégaptère.

Les migrations de la Mégaptère ont été signalées depuis longtemps par Fabricius qui a eu l'occasion d'en voir de nombreux individus (1). Il écrit qu'en hiver, ce Cétacé se dirige vers la haute mer; mais qu'en été, et surtout en automne, il se rapproche des plages du Groënland (2). D'après Eschricht, la Mégaptère séjourne sur le littoral depuis avril jusqu'en automne; en novembre, elle descend vers l'Atlantique.

Est-ce la même espèce qu'on voit dans les parages des Bermudes et dans la mer des Antilles, depuis mars jusqu'à la fin de mai? On peut le supposer; Gray a donné néanmoins le nom de *Megaptera americana* au Humpback des Bermudes (3), dont la taille est considérable.

J'ai étudié le *Megaptera americana*, d'après une belle série d'ossements séparés, provenant des Antilles, et conservés au musée d'histoire naturelle de Bordeaux. Plusieurs de ces pièces ayant appartenu à des animaux adultes permettent de rectifier quelques points de leur anatomie. La plupart des figures du squelette des *Megaptera* sont dessinées en effet d'après des individus jeunes.

Ainsi l'axis décrit et figuré par Gray (4), n'a pas ses caractères définitifs, tels que le montre un axis du musée de Bordeaux. Sur cette pièce, les processus latéraux se rejoignent complètement et ferment le canal vertébral, comme chez le *Balænoptera*

---

(1) « Hanc sæpius contemplandi occasionem habui, etiam unam occidere » adjuvi, ideoque de illa certior sum » (Fabricius, *Fauna groenlandica*, p. 36).

(2) « Hieme altum mare petit; æstate autem et imprimis autumno oras » aggreditur, sinusque ampliores interdum intrat (*loc. cit.*, p. 38).

(3) *Catalogue of Seals and Whales*, p. 129. — Ce nouveau nom était bien inutile puisque Bonnaterre avait appelé la même espèce *Balæna nodosa*. M. Malm (*Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl.*, 1870) a figuré plusieurs pièces osseuses de cette Mégaptère, provenant de Saint-Barthélemy (Antilles) et conservées au musée de Stockholm.

(4) *Cat. of Seals and Whales*, p. 121, fig. 16.

musculus (1); mais le bord extérieur des apophyses transverses est tronqué chez le *Megaptera americana*, tandis qu'il est oblique chez le *Balænoptera musculus*. Le diamètre transverse de cet axis est de 88 centimètres. Un atlas dont le diamètre transverse mesure 68 centimètres, diffère de l'atlas du *Megaptera longimana* figuré par Gray (1). par son trou vertébral plus large et moins long, et par ses apophyses transverses plus aiguës et plus saillantes.

Sur une région cervicale on remarque que les quatre premières vertèbres sont soudées; mais le fait est anormal, car les vertèbres du cou chez d'autres individus sont libres. La Mégaptère du Cap décrite par Cuvier, a son axis soudé par le corps à la troisième vertèbre cervicale.

Les arrière-crânes du musée de Bordeaux mesurent 2 m. 16 cent. de largeur. Deux mandibules sont longues de 3 m. 85 cent.; elles sont arquées. Le sternum a une forme particulière : il est un peu plus large que long (largeur 44, longueur 40 centimètres), et il figure un rhomboïde irrégulier, rappelant un peu un trèfle. On y voit quatre lobes : un antérieur, un postérieur et deux latéraux (2).

L'omoplate très large a 1 m. 30 cent. de largeur, et 95 centimètres de hauteur. Ces dimensions diffèrent peu de celles de deux omoplates du Muséum d'histoire naturelle de Paris, de provenance inconnue (largeur, 1 m. 26 cent.; hauteur, 95 centimètres); mais l'omoplate du musée de Bordeaux porte un rudiment d'acromion, tout à fait semblable à celui qui existe sur une des omoplates de la Mégaptère du Cap; cette apophyse n'a rien de bien fixe, puisqu'elle manque sur l'autre omoplate du même individu du Cap.

Les humérus sont énormes (longueur 65 centimètres), le trochiter est bien marqué; les radius de deux individus ont 1 m.

---

(1) *Loc. cit.*, fig. 15. — Van Beneden, *Mém. sur une Balénoptère capturée dans l'Escaut*, p. 18 (*Mém. de l'Acad. roy. des sciences de Belgique*, 1871).

(2) Ce sternum a la même forme que celui de la Mégaptère du Musée de Berlin. Le sternum de la Mégaptère du Cap figuré par Cuvier (*Oss. fossiles*, vol. V, 1re partie, pl. XXVI, fig. 12), est profondément échancré parce qu'il appartient à un animal jeune. Une disposition semblable se montre d'ailleurs sur un sternum de Mégaptère d'Europe (Van Beneden, *Ostéogr. des Cétacés*. p. 128).

2 cent. et 1 m. 4 cent. de longueur; un cubitus mesure 90 centimètres de long.

La Mégaptère des Bermudes a donc beaucoup d'affinité avec le Rorqual du Cap de Cuvier, et il m'est impossible de décider si elle diffère ou non de la Mégaptère du Groënland, dont l'ostéologie ne nous est guère connue que d'après des individus jeunes.

Peut-être toutes les Mégaptères appartiennent-elles à une même espèce dont la distribution géographique serait universelle?

Du Gibbar et de la Jubarte.

Qu'est-ce que la *vraie Baleine* de Rondelet, appelée de son temps *Gibbar* sur les côtes de Saintonge? Rondelet, qui en a donné une figure détestable, la montre pourvue de barbillons et la différencie de la Baleine des Basques, par son museau pointu. Son nom de *Gibbar*, dit-il, vient de ce qu'elle a le dos voûté et bossu. Elle se nourrit d'Aphyes (1).

Le *Gibbar* des Saintongeois, nommé aussi *Gubarte* ou *Gubbartas* par les Basques (2), et *Jubarte* par quelques cétologues, était certainement un *Humpback* ou Mégaptère. Il a été harponné par les pêcheurs basques, ainsi que l'Epaulard (*Orca*); de nos jours la pêche du *Humpback* est pratiquée au harpon par les baleiniers américains, qui la trouvent même très fructueuse. Les vraies Balénoptères ne peuvent être atteintes de la même façon, à cause de la rapidité de leurs allures.

Anderson appelle *Poisson Jupiter* la Mégaptère ou *Gibbar;* il remarque que le cou, le dos et même la nageoire. sont chargés d'une quantité prodigieuse de Glands de mer (*Balanus*) (3); il ne l'identifie pas avec le *Humpback* de Dudley.

Le *Gibbar* de Lacépède et de la plupart des cétologues français est une Balénoptère privée des plis longitudinaux de la gorge, c'est-à-dire un monstre qui n'existe pas dans la nature, et dont la paternité peut être attribuée à Martens. La *Jubarte* de Lacépède est, par sa description, une Mégaptère.

---

(1) *Histoire entière des Poissons*, Lyon, 1568, p. 353.
(2) Noël de la Morinière, *Tableau historique de la pêche de la Baleine*, 1794.
(3) ***Hist. nat. du Groënland,*** t. II, p. 98.

Crustacés parasites des Mégaptères.

La Mégaptère porte presque toujours dans ses téguments une belle espèce de Cirrhipède, appelée par Fabricius *Lepas balænaris*. On la trouve principalement dans les sillons de la gorge, sur les nageoires pectorales (1), et même sur d'autres parties du corps. Les jeunes Cétacés en sont couverts aussi bien que les adultes; les pêcheurs groënlandais, frappés de ce fait, sont persuadés qu'ils naissent pourvus de leurs parasites (2).

La synonymie du *Lepas balænaris* de Fabricius a été embrouillée par Gmelin, Lamarck, Darwin, etc., qui l'ont rapporté à l'espèce de Coronule parasite du Nordkaper et des Baleines australes. On devra, ce me semble, rétablir ainsi la dénomination de ce Cirrhipède :

Diadema balænaris, Fabricius.

Lepas balænaris, Fabricius, *Fauna Groenlandica*, p. 425.
Pediculus balænaris, Chemnitz, *Conchyl. Cabin.*, vol. VIII. p. 319, pl. LXLIX, fig. 843-844.
Coronula diadema, Lamarck, *Anim. sans vert.*, éd. I, vol. V. p. 387. — Darwin, *Balanidæ*, p. 417, pl. XV, fig. 3. et pl. XVI, fig. 1, 2, 7.

La figure citée de Chemnitz représente un individu pris sur une Mégaptère du Groënland. Darwin ayant étudié comparativement des exemplaires recueillis sur des *Humpbacks* des côtes d'Angleterre, de Scandinavie, des États-Unis et des Bermudes, n'a pu trouver entre eux des différences spécifiques.

J'ajouterai que l'étude que j'ai faite des *Diadema* pris sur les Mégaptères du cap de Bonne-Espérance et du Chili, m'a conduit au même résultat, et qu'on peut considérer comme probable.

---

(1) « Habitat in Balæna boope, etiam in juniore, maxime in sulcis pectoris et » pinnis pectoralibus » (*Fauna groenlandica*, p. 425).

(2) Van Beneden, *Les Cétacés, leurs commensaux et leurs parasites (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 1870, p. 355).

que toutes les Mégaptères sont pourvues d'une seule espèce de *Diadema* (1).

Lister, au dix-septième siècle, a figuré (2) très exactement le Cirrhipède parasite des Mégaptères; il le désigne ainsi : « *Bala-* » *nus Balænæ cuidam oceani septentrionalis adhærens.* »

On trouve presque toujours attaché aux *Diadema*, un Cirrhipède pédonculé, le *Conchoderma auritum*, Linné, classé par plusieurs auteurs dans le genre *Otion*. Les *Conchoderma* paraissent spécifiquement identiques; toutefois M. Dall a décrit sur le *Megaptera versabilis*, Cope, un *Otion Stimpsoni*, qu'il considère comme distinct du *Conchoderma auritum*. Il pense aussi que le *Cyamus* de la même Mégaptère est particulier. et il le nomme *Cyamus subfusus*.

Nous n'avons pas examiné les Coronules de la Mégaptère de la Barre-des-Monts, signalée par M. Dufour; Piet, dans ses recherches sur l'île de Noirmoutiers (3), relate que d'Orbigny père a recueilli, daus cette localité, le *Coronula diadema*, sur un Marsouin. Ce passage indique certainement un échouement de Mégaptère, au sujet duquel les détails nous manquent: puisque les *Diadema* ne vivent que sur les *Megaptera*.

Balænoptera, Lacépède.

3. Balænoptera Sibbaldi, Gray.

Balæna physalus, O. Fabricius. *Fauna Groënlandica*, p. 35.
Physalus Sibbaldii, Gray, *Proceed. of Zool. soc.*, 1847. p. 92. — Gray, *Cat. of Seals and Whales*, 1866, p. 160.
Cuvierius Sibbaldi, Gray, *Suppl. cat. of Seals and Whales*, p. 54, 1871.

---

(1) M. Dall exprime un doute au sujet de l'identification du *Diadema* qui vit sur le *Megaptera versabilis*, Cope, du N. Pacifique, avec le parasite des Mégaptères du Nord de l'Atlantique.

(2) *Hist. conchyl.*, p. 445, fig. 288 (1685).

(3) 2e *édition*, 1863. — Fischer, *Crustacés Podophthalmaires et Cirrhipèdes de la Gironde*, p. 32 (1872).

Balænoptera Sibbaldi, Van Beneden et Gervais. *Ostéogr. des Cétacés*, p. 209. pl. XII et XIII, fig. 1-10 — Van Beneden. *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, juin 1875.

Physalus latirostris, Flower. *Proceed. zool. soc. London*, 1864, p. 410-414.

Cuvierius latirostris, Gray. *Cat. of Seals and Whales*, p. 165 et 380.

(?) *Balænoptera Carolinæ*, Malm. *Monogr. illustrée du Balénoptère, etc.*, 1867.

Tunnolik des Groënlandais. — *Steypireydr* des Islandais.

Le 10 mars 1827, à la suite d'un coup de vent du N. O. qui régnait depuis quinze jours environ, une Balénoptère femelle fut jetée sur le rivage de l'île d'Oleron. Le Dr Souty, chirurgien de marine, fut envoyé par le conseil de santé de Rochefort pour étudier ce Cétacé; on lui doit une relation très précise qui a été publiée par R. P. Lesson.

DIMENSIONS PRINCIPALES :

Longueur totale	17m54
Hauteur du corps au niveau des pectorales	3 56
Hauteur du corps au niveau de la vulve	2 27
Largeur de la tête d'un œil à l'autre	3 24
De l'extrémité de la mandibule à la commissure labiale	3 56
Longueur de la mandibule	4 04
Largeur de la mâchoire inférieure à sa partie moyenne	1 62
Largeur de la mâchoire à la commissure	1 78
Du bout du rostre aux évents	2 69
De l'œil à la commissure labiale	0 32
De l'œil à la pectorale	1 45
Diamètre transversal de l'œil	0 32
Diamètre vertical	0 24
Longueur de l'orifice des évents	0 37
Distance des orifices des évents à leur extrémité antérieure	0 04
Distance des orifices des évents à leur extrémité postérieure	0 24
Longueur de la nageoire pectorale	1 94
Largeur de la nageoire pectorale à sa partie moyenne	0 53
Longueur (supposée) de l'aileron dorsal	0 97
Largeur de la nageoire caudale	3 56
Longueur de la vulve	0 32
Distance de la vulve à l'anus	0 18
Longueur du sillon de la mamelle	0 10
Largeur moyenne des plis de l'abdomen	0 06

Le corps est cylindrique, d'une coloration grise ardoisée uniforme: la tête n'est pas séparée du corps par une dépression

sensible; elle est terminée en pointe en avant; sa longueur est un peu inférieure au quart de la longueur totale du Cétacé.

La mâchoire supérieure est beaucoup moins large et moins longue que la mâchoire inférieure. La mâchoire inférieure se relève considérablement, au point d'être du double plus épaisse que la mâchoire supérieure; elle la dépasse d'environ 48 centimètres. Les fanons étaient enlevés. La commissure labiale arrondie est froncée par quelques rides. La langue est molle, spongieuse; l'épiderme de sa partie postérieure est lâche, plissé, avec des rides épaisses.

Œil très proche de la commissure labiale, entouré de sortes de paupières épaisses et fermées; ouverture palpébrale petite; cornée à peine visible dans toute son étendue; globe oculaire mesurant 270 millimètres de circonférence; diamètre de la cornée 27 millimètres; épaisseur de la sclérotique en arrière 27 millimètres; diamètre du nerf optique 27 millimètres; orifice auditif externe à peine perceptible et indiqué seulement par une petite membrane tendue au niveau de la peau, à 32 centimètres environ en arrière de l'œil.

Aileron dorsal déchiré, incomplet, placé vis-à-vis de l'anus, vers les quatre cinquièmes de la longueur totale. Nageoires pectorales minces, étroites, pointues au sommet; leur bord antérieur est épais, leur bord postérieur très mince. Nageoire caudale échancrée; à lobes presque triangulaires, terminées en pointes obtuses et mesurant 1 m. 78 cent. de largeur. Ouverture anale à 3 m. 88 cent. de la nageoire caudale.

Les sillons de la face inférieure du corps s'étendent jusqu'au haut du ventre. Les plis longitudinaux ont 8 centimètres d'épaisseur à leur extrémité; ils sont moins larges au centre où ils sont séparés par des intervalles peu profonds.

Ce Cétacé était femelle. De 6 à 8 centimètres en avant de la vulve, M. Souty trouva une saillie qu'il considéra comme l'ombilic. Les mamelles étaient terminées par un mamelon gros comme une noix, et percé d'un canal dont l'orifice béant pouvait recevoir une plume à écrire.

La couche de graisse, épaisse de 16 à 18 centimètres le long du dos et de la nuque, n'avait que 8 centimètres d'épaisseur sur le ventre.

Cœur long de 1 m. 29 cent.; crosse de l'aorte mesurant 27 centi-

mètres de diamètre et 10 à 13 centimètres d'épaisseur; diaphragme oblique, épais de 13 centimètres.

L'œsophage aboutissait à une suite de cavités qui parurent être au nombre de cinq. Souty compare la deuxième cavité, beaucoup plus vaste que les autres et dont les parois étaient épaisses et froncées, au troisième estomac des Ruminants. Vessie ovalaire, longue de 48 centimètres; matières fécales fétides, divisées en boules de couleur rouge brun et de la grosseur du poing.

Crâne long de 4 m. 21 cent. sur 1 m. 62 cent. de large; quinze côtes de chaqe côté; sternum petit et plat; soixante-trois vertèbres : sept cervicales étroites, libres, séparées par des lames détachées; quinze dorsales; quarante-une lombaires et caudales, dont dix-sept comprises dans la nageoire caudale; quinze os en V. Os des membres antérieurs épiphysés.

Lesson, ayant comparé un dessin du crâne avec la figure 6 de la planche XXVI des *Ossements fossiles* de Cuvier (*Sibbaldius laticeps*, Gray; *Balæna rostrata*, Rudolphi; *Rorqual du Nord*, Cuvier), trouva une ressemblance assez grande pour réunir sans hésitation son espèce à celle de Cuvier. Mais à cette époque les Balénoptères étaient mal connues.

Les vrais *Sibbaldius* n'ayant que cinquante-cinq ou cinquante-six vertèbres, le Cétacé observé par Souty ne peut en être rapproché, puisque le nombre de ses vertèbres est de soixante-trois. On ne doit hésiter qu'entre les *Balænoptera musculus*, L. et *Sibbaldi*, Gray.

La coloration générale de la Balénoptère d'Oléron, le grand relèvement et l'épaisseur de sa lèvre inférieure, la forme du rostre, le nombre des vertèbres, sont des caractères identiques à ceux que l'on a constatés chez le *Balænoptera Sibbaldi* (1), espèce commune en Islande et sur les côtes de Scandinavie. Cette Balénoptère atteint de très grandes dimensions; l'individu d'Oléron, quoique long de 54 pieds (18 mètres), n'avait probablement pas sa taille définitive; ses os des membres et des vertèbres étant encore épiphysés.

(1) Van Beneden, *Note sur la grande Balénoptère du Nord (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XXXIX, juin 1875. — Turner, *Trans. Roy. soc. Edinburgh*, t. XXV, 1870). — Sibbald aurait observé cette espèce en 1692.

Un autre caractère de la Balénoptère d'Oléron, qui est particulier au *B. Sibbaldi*, est offert par l'aileron dorsal. Souty indique cet aileron à l'union des quatre-cinquièmes de la longueur du corps avec le cinquième postérieur. Le *B. Sibbaldi* figuré par Van Beneden, d'après le dessin de Otto Finsch (1), présente la même disposition, ainsi que le *Sibbaldius sulfureus*, Cope, d'après le dessin du capitaine Scammon (2).

Chez le *Balænoptera musculus*, au contraire, l'aileron dorsal est placé vers les trois quarts de la longueur du corps. Il est plus élevé.

Je ne connais pas d'autre échouement certain de Balénoptère de Sibbald sur nos côtes océaniques de France; néanmoins un vélin du Muséum représente une Baleine remorquée au Havre, le 11 octobre 1852, longue de 12 mètres environ et remarquable par sa coloration ardoisée, uniforme, sauf la gorge jaunâtre; les fanons étaient noirs. Je ne sais ce qu'est devenu son squelette.

La synonymie de cette grande espèce de Balénoptère a été extrêmement difficile à établir.

Elle est signalée pour la première fois, et sous le nom de *Steipireidur*, dans la liste des Cétacés d'Islande, publiée par Bartholin (3), d'après les indications d'un ecclésiastique de cette île; le *Steipireidur* ou *Steypireydr* a été étudié récemment par M. S. Hallas, médecin du navire baleinier « *Thomas Roys* », qui a donné à M. Reinhardt des documents intéressants que celui-ci a publiés en 1867 (4). La longueur de six individus mesurés varie entre 70 et 80 pieds danois; la coloration générale est foncée; la tête osseuse, remarquable par la dilatation du rostre à sa partie moyenne et par le peu de largeur relative de la portion crânienne, est très distincte de la tête du *Balænoptera musculus*.

Le type *Steypireydr* étant bien fixé par M. Reinhardt, qui a rendu, dans cette circonstance, un service signalé à la cétologie, il a été possible de trouver les rapports de quelques Cétacés mal connus, classés parmi les Balénoptères.

---

(1) *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, t. XXXIX, juin 1875, fig. 1.

(2) *Proceed. of the Acad. of nat. sc. Phil.*, 1869, fig. 2.

(3) *Hist. anat. Cent. IV*, p. 283.

(4) *Vidensk. Meddel. fra den naturh. For. i Kjöbenhaven*, 1867, nº 8-11. — *Ann. and mag. of nat. hist.*, p. 323, vol. II, Fourth series (1868).

Ainsi le *Balæna physalus* de Fabricius. *Tunnolik* des Groënlandais, et qu'Eschricht a appelé *Pterobalæna gigas*, appartient très probablement à la même espèce.

Le *Physalus Sibbaldi* de Gray, institué d'après le squelette d'un jeune animal de 47 pieds de longueur, conservé au Musée de Hull; le *Physalus latirostris* de Flower, dont le type est un squelette de la mer du Nord, conservé dans le musée de Jeude à Utrecht, et mesurant 43 à 44 pieds de long; présentent les mêmes caractères anatomiques que le *Steypireydr*. Il en est de même du *Balænoptera Carolinæ*, Malm, de la côte occidentale de Suède. Quelques auteurs ont encore pensé que la grande Baleine d'Ostende, échouée en 1827 et étudiée par Breda et Dubar, appartenait à la même espèce; mais son ostéologie est imparfaitement connue et son iconographie détestable. Dubar trouve qu'elle possède cinquante-quatre vertèbres; il ne compte que six cervicales et il oublie quatre de ces os restés dans la queue. Il n'est pas étonnant que les zoologistes aient varié sur le classement de ce géant des mers, considéré successivement comme *Balænoptera musculus* (Van Beneden), *B. Sibbaldi* (Van Beneden), *B. borealis* (Gray), et dont l'identification est encore un problème. Sa taille (31 mètres), l'état de ses os annonçaient une extrême vieillesse. Son sternum et sa tête n'ont pas de ressemblance avec les pièces correspondantes du *Physalus latirostris*.

Quelques autres grandes Balénoptères des côtes de France pourraient être également rapprochées du *Balænoptera Sibbaldi*. Je citerai notamment le Cétacé long de 30 mètres et échoué à Dunkerque, en avril 1863: mais il ne faut pas oublier que le *Balænoptera musculus*, adulte, atteint presque les mêmes dimensions que le *B. Sibbaldi*.

Les caractères extérieurs du *Balænoptera Sibbaldi* nous ont été donnés par M. Van Beneden, d'après les notes et les dessins de M. Otto Finsch, qui a séjourné quelque temps dans le Varanger Fiord, près de Vadsö (Norvège), où existe un très grand établissement pour la pêche régulière de ce Cétacé. La saison de pêche dure de mai à septembre. C'est en automne que le *Tunnolik* se montre au Groënland. Les individus adultes mesurent jusqu'à 80 pieds de long; le fœtus à terme atteint 20 pieds. La fonte du lard produirait près de quatre-vingts tonnes d'huile.

Les particularités les plus notables de cette espèce sont : des

fanons de couleur foncée; une coloration générale d'un brun ou d'un gris foncé ardoisé; un aileron dorsal très petit, courbé, rapproché de la queue; un rostre dilaté à sa partie moyenne; des lippes très développées comparativement à celles des autres Balénoptères. Le nombre de vertèbres est de soixante-quatre, dont seize dorsales, pour le squelette du Musée de Hull; de soixante-quatre, dont quinze dorsales, pour celui d'Utrecht; de soixante-trois, dont quinze dorsales, pour celui d'Oléron. Le sternum, d'après l'individu d'Utrecht, qui malheureusement était jeune, est aplati, dilaté transversalement, irrégulièrement ovale et de très petite taille (1). Il est probable que de nouvelles observations nous apprendront si les caractères du sternum ont quelque constance. Les maxillaires inférieurs sont plus courbés que chez les autres Balénoptères, et, par suite, l'extrémité de la mâchoire inférieure est subarrondie.

4. **Balænoptera musculus,** Linné.

(?) *Balæna musculus,* Linné, *Syst, nat.*, I. p. 106.
Rorqual de la Méditerranée, Cuvier. *Oss. fossiles,* t. V. Ire partie, p. 370, pl. XXVI, fig. 5.
Balæna antiquorum, Fischer. *Syst. mamm.*, p. 525.
Physalus antiquorum, Gray, *Cat. of Seals and Whales,* p. 144.
Pterobalæna communis, Eschricht.
Balænoptera musculus, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés,* p. 167, pl. XII et XIII.

A. — En 1823, on trouva sur la plage de la commune de Cap-Breton, au nord de la barre de Bayonne, un Cétacé long de 54 pieds (18 m.), portant une légère blessure au flanc. L'administration de la marine adjugea l'épave pour 50 écus à un propriétaire d'Ondres nommé Sescau, qui, après l'avoir dépécée, vendit le squelette au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Les pièces perdues du squelette ayant été grossièrement restituées en bois, il est impossible de donner avec certitude la formule vertébrale;

---

(1) D'après les dessins des principaux ossements d'un *Balænoptera Sibbaldi* ♀ de Wadso, et qui m'ont été communiqués par M. F. A. Smitt, le sternum est subpentagonal, tronqué à une extrémité, aigu à l'autre, et d'une forme qui rappelle celle du sternum de la Balénoptère de Saint-Cyprien étudiée par Companyo *(B. musculus)*.

néanmoins j'ai tout lieu de supposer que le squelette de Cap-Breton devait avoir soixante-deux vertèbres au plus: Dans les leçons d'anatomie comparée de Cuvier, on lui attribue soixante-cinq vertèbres (2e éd., p. 183).

La tête osseuse est longue de 3 m. 18 cent. (1) : la longueur du maxillaire inférieur est de 3 m. 11 cent. ; Gervais a représenté une coupe de cette tête (2). ainsi que le sternum (3), le moule de la cavité crânienne (4) et la caisse auditive (5). Les processus latéraux inférieurs des apophyses transverses des six premières cervicales sont bien développés; la septième cervicale seule en est dépourvue; les processus latéraux supérieurs et inférieurs de la seconde cervicale ne se touchent pas, mais laissent entre eux un faible intervalle. Les trois pièces de l'hyoïde sont complètement soudées.

Je crois que les vertèbres dorsales étaient au nombre de quinze. Le canal de la base des apophyses transverses de la région caudale commence à la quarante-deuxième vertèbre; et, comme ce canal se montre aussi à la quarante-deuxième vertèbre sur une Balénoptère de Saint-Vigor dont la colonne vertébrale très complète est composée de soixante-deux vertèbres, on peut en conclure que la Balénoptère de Cap-Breton avait la même formule.

B. — En 1855, une Balénoptère jeune, mais de grande taille, échoua à la Barre-des-Monts (Vendée). Piet qui relate cet échouement ne donne aucun détail (6).

C. — En 1811, une Balénoptère fut jetée à la côte, à Bayonne, d'après Cuvier (7); mais sa détermination spécifique est aussi peu certaine que celle de la Balénoptère de Noirmoutiers.

D. — Une Balénoptère de grande taille fut aperçue morte et flottante en pleine mer et à peu de distance du Plateau de Ro-

---

(1) Le crâne est figuré dans les vélins du Muséum (*Anatomie comparée*, vol. II, 118-119).

(2) *Nouvelles archives du Muséum d'hist. nat. de Paris*, vol. VII, pl. IV, fig. 5.

(3) *Loc. cit.*, pl. VII, fig. 5.

(4) *Loc. cit.*, pl. VIII, fig. 1.

(5) *Zool. et Paléont. françaises*, pl. XXXVIII fig. 7.

(6) *Recherches sur l'île de Noirmoutiers* (2e édition, 1863, p. 244).

(7) *Annales du Muséum*, t. XIX, 1812.

chebonne. Elle se rapprocha peu de témps après de la Pointe de la Coubre (Charente-Inférieure), et tomba à la côte le 11 juillet 1879, sur la plage de Soulac (Gironde), à 200 mètres environ du débarcadère.

Au moment de l'échouement, la colonne vertébrale fut rompue au niveau des premières lombaires; les viscères abdominaux furent mis à nu, et le flot poussa le tronçon postérieur du corps de telle sorte que la nageoire caudale vint se placer au voisinage de la tête.

La putréfaction était très avancée; une odeur insupportable se répandit sur la plage et rendit le séjour de Soulac impossible aux baigneurs.

D'après les renseignements que j'ai pris à Soulac peu de temps après l'échouement, la longueur de l'épave était de 27 mètres environ; mais M. E. Lataste (1) donne des dimensions encore plus fortes (85 à 90 pieds). M. Souverbie (2) lui attribue seulement 24 mètres. Ces différences d'appréciation proviennent de la difficulté de restituer exactement la longueur totale d'après celle des deux tronçons.

La coloration était encore très appréciable; la partie supérieure du corps avait une teinte noirâtre, ardoisée, uniforme, ainsi que la face externe des nageoires pectorales. La gorge et le ventre paraissaient blanchâtres. Le sexe n'a pas été constaté.

Les nageoires pectorales sont petites, lancéolées, à bords déchiquetés. Leur longueur a été évaluée à 1 m. 50 cent.; leur largeur ou hauteur à 1 mètre, et leur épaisseur a 30 centimètres. L'aileron dorsal, à peine indiqué, était rapproché de la queue.

L'état des parties molles de la tête n'a pas permis d'en donner une description exacte. La longueur de la tête était de 6 à 7 mètres. La mandibule droite, découverte presque en totalité, mesurait 5 m. 80 cent. en suivant la courbure (3); sa circonférence

---

(1) Journal *Le Naturaliste*, n° du 1er août 1879. Paris.

(2) Le savant directeur du Musée de Bordeaux a vu l'épave peu de jours après son échouement.

(3) La mandibule du Rorqual de Sainte-Marguerite figuré par Cuvier a 5 m. 09 cent. de longueur en suivant la courbure; celle du Rorqual de Saint-Cyprien n'a que 4 m. 55 cent.

était de 1 m. 25 cent. à sa partie moyenne, et de 95 centimètres à son extrémité antérieure (1).

La dernière côte droite avait été dépouillée de ses parties molles.

La gorge était profondément plissée; les plis étaient écartés de 12 centimètres environ.

Il est probable que les fanons étaient tombés, car, malgré toutes mes recherches, il m'a été impossible d'en retrouver, et personne n'a pu me renseigner à ce sujet.

L'ouverture palpébrale très faible n'avait pas plus de 10 centimètres.

La Balénoptère de Soulac a été vendue sur la mise à prix de 30 francs, et adjugée à la commune de Soulac pour la somme de 90 francs. Après l'adjudication, toutes les parties molles ont été enfouies dans les dunes voisines, ainsi que les os qui ont été dépouillés avec soin, la municipalité ayant l'intention de conserver le squelette.

La Balénoptère de Soulac paraît donc être, d'après sa coloration, un véritable *B. musculus* adulte. La longueur de sa mandibule excède, de près d'un quart, celle de la mandibule du Rorqual de Saint-Cyprien, dont le corps mesurait 25 m. 60 cent.; et de un sixième environ, celle de la mandibule du Rorqual de Sainte-Marguerite, dont la taille était d'au moins 20 mètres.

Ses nageoires pectorales étaient néanmoins plus courtes que celles de ces deux Balénoptères, qui mesurent 2 m. 60 cent. (Saint-Cyprien) et 1 m. 78 cent. (Sainte-Marguerite).

Balænoptera musculus de la Manche et de la Bretagne.

Sur le littoral de la Manche, les échouements de *Balænoptera musculus* ont été nombreux. On cite les suivants :

En 16.., à l'embouchure de la Seulle (2); en 1726, au cap de

---

(1) La circonférence de la mandibule du Rorqual de Sainte-Marguerite à sa partie moyenne n'est que de 87 centimètres, et celle de la mandibule du Rorqual du Cap-Breton de 60 centimètres. La mandibule de la Baleine australe du Cap mesure 97 centimètres de circonférence à la même hauteur.

(2) Dumoulin, *Histoire du Duché de Normandie*, p. 16.

Hourdel, dans la baie de Somme (1); en 1806, à Veulettes (2); en 1811, à Montreuil (3); en 1812, à la pointe Saint-Quentin (Somme) (4); en 1829, à Cayeux, près Saint-Valéry (5); en 1830, à Isigny (6); en 1840, au Tréport (7); en 1842, à Bercq (Pas-de-Calais) (8); en 1845, à Saint-Malo (9); en 1847, à Saint-Vigor (10); en 185., sur le littoral des Côtes-du-Nord (11); en 1857, à Boulogne (12); en 1868, au Havre (13); en 1872, à Boulogne (14); en 1863, à Dunkerque (15); en 1878, à Dunkerque (16).

Les dates de ces échouements sont très variables et ne peuvent nous fournir aucune induction sur les migrations probables de cette espèce; néanmoins c'est en hiver qu'elle se montre le plus souvent dans nos parages.

La taille des individus oscille entre 14 et 30 mètres : elle est de 14 mètres pour les Balénoptères de Saint-Vigor, Cayeux, Bercq; de 15 mètres pour celles des Côtes-du-Nord, de Boulogne (1872); de 18 mètres pour celle de Cap-Breton; de 20 mètres pour celle de Boulogne (1857); de 24 mètres pour celles de Soulac et du Cap Hourdel; et de 30 mètres pour celle de Dunkerque. Ce dernier individu atteint presque la taille de la Balénoptère d'Ostende qui

---

(1) Duhamel, *Traité général des pesches*, t. III, p. 10 et 11.

(2) *Voyage dans la Seine-Inférieure, mss.*, par Leboullanger, 1807.

(3) Cuvier, *Annales du Muséum*, t. XIX. 1812.

(4) Baillon, *Mémoires de la Société royale d'émulation d'Abbeville*, 1833.

(5) Ravin, *Annales des sciences naturelles*, 2e série, t. V, p. 266 (1836) et t. XV, p. 337 (1841). — Une partie du squelette au Muséum de Paris.

(6) Tête osseuse au Musée de Caen.

(7) Quelques pièces osseuses au Musée de Rouen.

(8) Gervais, *Zoologie et Paléontologie françaises*, p. 158.

(9) Gervais, *loc. cit.*, p. 158.

(10) Squelette au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

(11) Van Beneden, *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XXVII, p. 287, 1869.

(12) Trouvée morte en mer (10 février 1857) et remorquée. Individu mâle, long de 20 mètres (Gros, *Ann. d'oculistique*, t. XXX, p. 5, 1858).

(13) Trouvée morte en mer et remorquée.

(14) *Petit Moniteur*, 25 décembre 1872.

(15) Frédol, *Le Monde de la Mer*, p. 563. Individu de 30 mètres de longueur et de 20 mètres de circonférence.

(16) Van Beneden (*Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XLV, nº 3, Mars 1878). — Individu trouvé mort en mer par les pêcheurs d'Ostende et de Dunkerque. Le squelette est au Musée de l'Université catholique de Lille.

mesurait, dit-on, plus de 30 mètres de longueur; et dépasse celle de la Balénoptère de Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales), longue de 26 m. 60 cent., d'après Companyo, et dont les épiphyses n'étaient pas encore soudées (1).

Les Balénoptères jeunes viennent plus souvent à la côte que les adultes. Lorsqu'elles n'ont que de 14 à 18 mètres, leur crâne est plus aplati, les mandibules sont moins arquées, et les processus des apophyses transverses des vertèbres cervicales ne se réunissent pas pour fermer le canal de l'artère vertébrale. Dans cet état, elles constituent le genre *Benedenia* de Gray (2), qui repose, par conséquent, sur une grosse erreur anatomique.

La coloration des fanons de cette espèce est généralement blanchâtre en avant et grisâtre en arrière. Le corps est noirâtre sur le dos et les côtés, et d'un blanc pur en dessous. Les nageoires pectorales sont étroites, aiguës à leur sommet; leur longueur est d'environ un neuvième de celle du corps. L'aileron dorsal, placé vers les trois quarts de la longueur totale, se montre au niveau de la dernière vertèbre lombaire (3).

Voici les dimensions de la Balénoptère mâle de Cayeux, étudiée par Ravin.

Longueur totale	13m65
Hauteur au tiers de la poitrine	2 27
De l'extrémité du rostre aux évents	1 68
Longueur de la mâchoire inférieure	2 43
Longueur du bord antérieur des nageoires pectorales	1 38
Distance de l'aileron dorsal à la queue	3 13
Longueur du bord supérieur de l'aileron dorsal	0 97
Hauteur de l'aileron dorsal	0 19
Distance de l'anus à la queue	3 90
Largeur de la nageoire caudale, d'une pointe à l'autre	2 68
Circonférence totale	6 50

La mâchoire supérieure était plus courte que l'inférieure de 15 centimètres environ. Les fanons n'excédaient pas 30 centimètres de longueur. Les plis de la gorge s'étendaient jusqu'au nombril; ils étaient écartés de 5 centimètres environ et profonds

---

(1) *Mémoire descriptif et ostéographie de la Baleine échouée sur les côtes de la mer, près Saint-Cyprien*, le 27 novembre 1828.

(2) *Catal. of Seals and Whales*, 2e édition, 1866, p. 135.

(3) Ravin, *Notes anatomiques sur divers organes d'une Balénoptère (Ann. des sc. nat.*, 2e série, t. XV, 1841).

de 6 lignes. Pas de cils aux paupières; les globes oculaires mesuraient 88 millimètres de diamètre. Pupille très petite, fendue étroitement en travers (1).

Les évents sont situés dans une dépression placée en arrière d'une petite bosse de la mâchoire supérieure; ils décrivent de chaque côté une ligne courbe, semilunaire, d'un pied de large. Leurs ouvertures sont fermées par des lèvres solides s'appliquant fortement l'une contre l'autre. Estomac multiple; intestin grêle très long; il s'écoulait de l'anus des matières d'un jaune rougeâtre, safrané.

Verge longue de plusieurs pieds, logée dans une gaîne; gland fusiforme, atteignant 33 centimètres environ de longueur, terminé en pointe tronquée, à l'extrémité de laquelle l'orifice de l'urêtre se présentait sous forme d'une petite fente transversale.

Le Muséum de Paris ne possède qu'un seul squelette complet de *Balænoptera musculus*, c'est celui de Saint-Vigor, qui provient d'un jeune individu long de 14 mètres, et dont les os, par conséquent, sont épiphysés.

La formule vertébrale est : C. 7. — D. 14. — L. et C. 41. = 62. La deuxième cervicale n'a pas les arcs de ses apophyses transverses réunis; il en est de même des troisième, quatrième et cinquième cervicales. La sixième et la septième ne présentent qu'un processus développé, le supérieur (2).

Les os en V commencent à la trente-huitième vertèbre; le canal de la base des apophyses transverses est visible à partir de la quarante-deuxième (3). Les apophyses transverses disparaissent à la cinquante-et-unième, et les apophyses épineuses à la cinquante-troisième. Sur les six premières dorsales, l'apophyse articulaire recouvre celle de la vertèbre qui suit.

Les côtes sont au nombre de quatorze; les trois premières ont une longue apophyse s'articulant avec le corps de la vertèbre

---

(1) M. Gros a trouvé chez la Balénoptère de Boulogne (1857) que les yeux avaient presque les dimensions de la tête d'un enfant nouveau-né : diamètre vertical, 14 centimètres; diamètre antéro-postérieur, 9 centimètres. La pupille était transversalement ovale comme celle des Ruminants.

(2) La Balénoptère de Cap-Breton et celle de Cayeux ont un processus inférieur à la sixième cervicale.

(3) Même disposition chez la Balénoptère de Cap-Breton et chez celle de Cayeux.

précédente; les huit suivantes ont une tubérosité et une petite tête; les trois dernières ont une tête seulement. La dernière côte, plus mince vers son extrémité vertébrale, est plus allongée que les côtes précédentes.

Hyoïde composé de trois pièces : une médiane étroite. pourvue d'une entaille ou sinus antérieur, et deux latérales allongées (1).

Le sternum est cordiforme. échancré en avant. aigu en arrière : celui de la Balénoptère de Cap-Breton a la forme normale et porte une saillie antérieure moins développée que la postérieure; chez les Balénoptères adultes, le sternum est plus large et l'apophyse postérieure est encore plus allongée (2).

Omoplate large (largeur 78 centimètres. hauteur 46 centimètres); acromion long et large; coracoïde bien marqué (3).

Humérus court (longueur 36 centimètres); radius et cubitus très longs et étroits (longueur 56 centimètres). surtout quand on les compare aux os de l'avant-bras des Baleines franches: apophyse coronoïde du cubitus très développée (4).

Carpe court : trois os à la rangée antibrachiale et deux à la brachiale; mais il manque un os à l'antibrachiale.

Le métacarpe et les phalanges ont une longueur de 48 centimètres; par conséquent, le rapport de leur longueur à celle de l'avant-bras est : : 6 : 7. La première rangée se compose de quatre os. la deuxième de cinq (peut-être six), la troisième de quatre (peut-être cinq), la quatrième de trois (peut-être quatre). la cinquième manque.

Les fanons sont au nombre de deux cent quatre-vingt-dix, très

---

(1) Même structure chez la Balénoptère de Cayeux; celle de Cap-Breton a ses trois pièces de l'hyoïde complètement soudées.

(2) Gray, *Cat. of Seals and Whales, loc. cit.*, p. 110, fig. 12.

(3) Omoplate large de 87 centimètres et haute de 52 centimètres (Balénoptère de Cap-Breton) ; large de 77 centimètres et haute de 50 centimètres (Balénoptère de Cayeux).

(4) Os de l'avant-bras longs de 62 centimètres (Cap-Breton) et de 50 centimètres (Cayeux). La Balénoptère échouée au Tréport en 1840 a l'humérus long de 60 centimètres et le radius de 85 centimètres. On peut en conclure que la longueur totale de ce Cétacé était de plus de 20 mètres, et que celle des nageoires pectorales dépassait de beaucoup 2 mètres.

rapprochés, courts. Leur plus grande longueur est de 40 centimètres, et leur largeur de 8 centimètres (1).

Le maxillaire inférieur est long de 3 mètres (2); sa hauteur à l'apophyse coronoïde est de 36 centimètres (3).

Sur les côtes occidentales de la Bretagne un échouement de *Balænoptera musculus* a eu lieu le 17 juillet 1879.

Des pêcheurs trouvèrent au large de l'Ile de Groix une Balénoptère adulte, morte et flottante, qui fut remorquée à terre.

DIMENSIONS :

Longueur totale	20m	80c
Circonférence	9	80
Distance du bout du rostre à l'œil	4	50
De l'œil à la nageoire pectorale	2	30
De la nageoire à l'aileron dorsal	8	20
De l'aileron dorsal à la naissance de la queue	5	
De l'extrémité de la mâchoire inférieure aux mamelles	15	30
Distance entre les deux pointes de la queue	3	50
Longueur de la nageoire pectorale	2	
Largeur de la pectorale	0	58

La peau était noire avec des reflets bleu-foncés sur le dos, et blanche sur le cou et le ventre.

Dans le cœcum on trouva quarante concrétions globuleuses.

L'utérus renfermait un fœtus long de 1 m. 20 cent., dont le squelette a été expédié au Muséum d'histoire naturelle de Paris. L'ossification des vertèbres était très peu avancée; ces os étaient réduits aux *centrums* sans aucune apophyse formée. Le maxillaire inférieur, long de 63 centimètres, porte une apophyse coronoïde bien marquée. L'omoplate, large de 15 centimètres et haute de 9 centimètres, a la forme caractéristique de l'espèce; son acromion bien développé atteint 3 centimètres de longueur.

La caisse est remarquable par sa grande taille, son épaisseur relative et son complet développement.

---

(1) D'après Knox (*in* Gray, *loc. cit.*, p. 69), le nombre des fanons du *Balænoptera musculus* est de trois cent quatorze de chaque côté. Chez le *B. rostrata* on en compte trois cent sept.

(2) Il mesure 2 m. 75 cent. chez la Balénoptère de Cayeux et 3 m. 11 cent. chez celle de Cap-Breton.

(3) La hauteur du maxillaire au même point est de 31 centimètres (Cayeux) et 37 centimètres (Cap-Breton).

Elle est longue de 90 millimètres et large de 56 millimètres. Le dessin ci-dessous la représente de grandeur naturelle.

Le squelette de la mère a été préparé à Lorient.

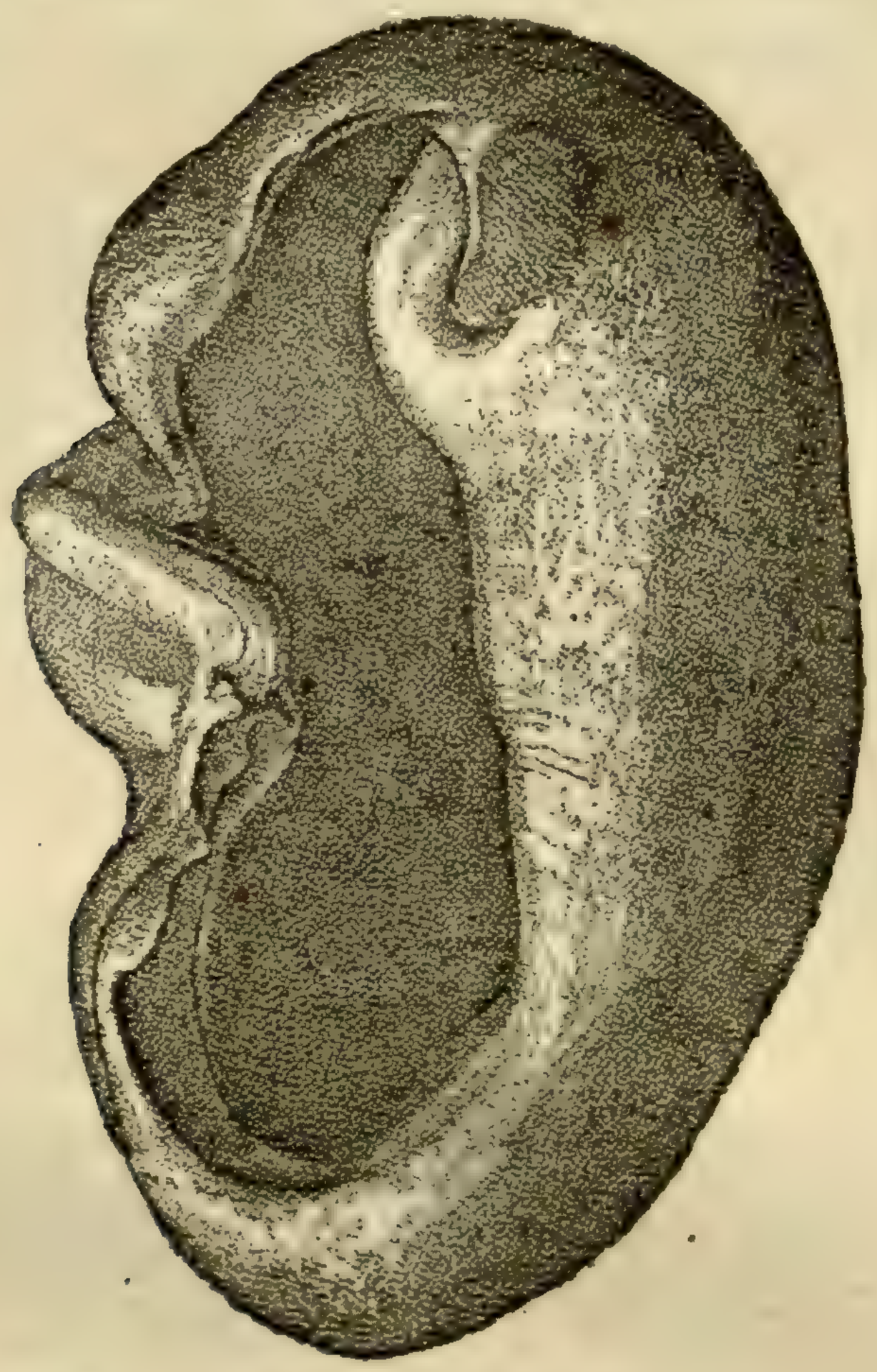


Fig. 2. — Caisse du fœtus de la Balénoptère de Groix.

Rorqual de la Méditerranée.

Quoique les échouements de cette espèce dans la Méditerranée aient été assez nombreux, les relations des naturalistes sont insuffisantes, et je n'en puis guère citer que trois qui présentent quelque intérêt.

En 1789, une grande Balénoptère du littoral de la Méditerranée a été signalée par Gilibert (1), qui lui attribue une longueur d'au moins 60 pieds. La tête mesurait environ 20 pieds de longueur et 8 ou 9 pieds de largeur : les fanons étaient d'un jaune pâle ; le squelette fut apporté à Lyon.

---

(1) *Abrégé du système de la nature de Linné*, p. 158 (1805).

Le 20 mars 1798. une Balénoptère adulte échoua sur l'île Sainte-Marguerite; sa longueur a été évaluée à 20 mètres au moins. Une figure de l'animal en chair a été donnée par Lacépède. Le corps était d'un noir grisâtre à sa partie supérieure et blanc à sa partie inférieure.

DIMENSIONS :

Longueur totale	20m »
Diamètre du corps	2 76
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la commissure labiale	1 94
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à l'œil	2 43
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la base de la nageoire pectorale.	4 70
Longueur de la nageoire pectorale	1 78
Hauteur de l'aileron dorsal	0 89

Ces dimensions me paraissent inexactes et j'ai de la peine à admettre que la distance de l'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure à la base de la nageoire pectorale, soit inférieure à la longueur de la mandibule.

Le crâne de cet individu figuré par Cuvier, mesure 4 m. 81 cent. de longueur, et 2 m. 06 cent. de largeur. La mâchoire inférieure a 5 m. 09 cent. de longueur en suivant la courbure; elle a près de 2 mètres de plus que la mandibule de la Balénoptère de Cap-Breton. On peut donc admettre que les Balénoptères de Cap-Breton, de Cayeux et de Saint-Vigor n'avaient guère atteint que les trois-cinquièmes de leur développement complet.

Les documents les plus importants sur le *B. musculus* de la Méditerranée sont relatifs à l'individu mâle, échoué à Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales), le 27 novembre 1828, et étudié successivement par Farines et Carcassonne (1), qui en firent une espèce nouvelle (*B. Aragous*), et par Companyo (2), dont la relation est plus scientifique que celle de ses prédécesseurs.

Ce Cétacé était d'un gris ardoisé, foncé, excepté sous la gorge et les parties latérales des nageoires. où la peau avait une couleur blanche, éclatante. Les plis de la face inférieure du corps ont 6 centimètres de largeur et sont séparés par des sillons de

---

(1) *Mémoire sur un Cétacé échoué à Saint-Cyprien.* Perpignan, 1829.

(2) *Mémoire descriptif et ostéographie de la Baleine échouée sur les côtes de la mer près Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales), le 27 novembre* 1828 (1830).

4 centimètres de largeur; ils partent du quart antérieur de la mâchoire, se bifurquent et se réunissent sous le ventre comme à leur point de départ. Les orifices des évents s'ouvrent au sommet d'une pyramide charnue, irrégulière. La mâchoire inférieure est plus large que la supérieure, qui s'y emboîte; nageoires en fer de lance.

DIMENSIONS :

Longueur totale	25·60
Circonférence à la partie moyenne du thorax	11 à 12 »
Longueur de la tête	5 »
Distance du bout du rostre aux évents	3 90
Du bout du rostre à la commissure labiale	4 10
Diamètre des évents	0 14
Longueur des nageoires pectorales	2 60
Plus grande largeur des pectorales	0 70

Le squelette n'est pas adulte et les vertèbres sont encore épiphysées.

Le crâne est long de 4 m. 87 cent., large de 1 m. 80 cent. d'un maxillaire à l'autre, et de 1 m. 77 cent. à sa base. On peut donc constater qu'il est plus étroit que le crâne de la Balénoptère de Sainte-Marguerite.

La longueur de la mandibule est de 4 m. 55 cent. Companyo trouve soixante vertèbres : sept cervicales, quatorze dorsales, quinze lombaires, vingt-quatre caudales; mais il est probable que les dernières caudales ont été perdues durant la dissection. L'axis, large de 90 centimètres, a ses arcs complètement soudés. Le premier os en V s'attache entre la trente-septième et la trente-huitième vertèbres, le dernier disparaît à la cinquante-deuxième. Les six dernières vertèbres sont dépourvues d'apophyses saillantes.

L'hyoïde, d'une seule pièce, est large de 1 m. 10 cent.; le sternum a une forme très remarquable, subpentagonale par suite de la troncature de sa partie antérieure; les apophyses latérales sont très développées; près du bord antérieur se montre un trou ovalaire; sa longueur est de 48 centimètres et sa largeur de 70 centimètres.

Omoplate large de 1 m. 25 cent., haute de 74 centimètres; coracoïde long de 26 centimètres, large de 12 centimètres; diamètre de la cavité glénoïde : 25 centimètres; os du bassin triangulaires, longs de 36 centimètres et larges de 15 centimètres.

Longueur de l'humérus, 48 centimètres; du cubitus, 68 centimètres. Le carpe est formé de six os; il existe quatre métacarpiens et quatre os pour le premier doigt; six pour le deuxième; cinq pour le troisième et quatre ou cinq pour le quatrième.

Une discussion assez vive s'est engagée au sujet de ce Cétacé entre Farines et Carcassonne d'une part, et Companyo de l'autre : les premiers de ces auteurs croyant pouvoir distinguer spécifiquement leur Balénoptère du Rorqual commun, à cause de l'étroitesse de sa langue; Companyo n'attribuant pas de valeur à ce caractère.

Farines et Carcassonne avaient été induits en erreur par Lacépède, qui a donné les dimensions de sa Balénoptère Rorqual d'après le mâle échoué en septembre 1692, à Abercorn, où il a été observé par Sibbald. Sur cet individu, long de 78 pieds anglais (23 m. 77 cent.), Sibbald nota que la langue était enroulée et qu'elle mesurait 15 pieds 7 pouces de longueur (4 m. 74 cent.) et 15 pieds (4 m. 57 cent.) à sa plus grande largeur. Il est évident que ce dernier chiffre résulte d'une très grave erreur typographique; il est impossible qu'un Cétacé à fanons ait un écartement de 5 mètres entre les deux mandibules pour loger une pareille langue; la moindre réflexion aurait dû mettre Lacépède sur ses gardes. Je pense donc qu'il faut lire dans le texte de Sibbald : 5 pieds de largeur, à la place de 15 pieds.

Les auteurs ne nous apprennent que peu de chose sur les mœurs de cette Balénoptère. Elle paraît vivre solitaire; sa natation est très rapide. Les poissons réunis en bancs (Harengs, Sardines) constituent sa nourriture habituelle, mais non exclusive, car M. Murie a trouvé dans l'estomac d'un individu échoué en mai 1859 à l'embouchure de la Tamise, des débris de Méduses et d'Entomostracés (1).

Les baleiniers l'appellent *Finback* ou *Finwhale;* elle n'est pas chassée régulièrement. Elle se montre au printemps dans les mers arctiques et descend vers la fin de l'automne dans les mers tempérées.

On en voit assez souvent des individus dans le golfe de Gascogne, d'après le capitaine Jouan (2).

---

(1) *Proceed. Zool. soc. London,* 1865.

(2) Lettre inédite adressée à Eschricht, le 22 octobre 1858.

5. **Balænoptera borealis,** Cuvier.

Rorqual du Nord, Cuvier, *Ossements fossiles,* vol. V, p. 564. pl. XXVI, fig. 6.

Balænoptera boreulis, Van Beneden et Gervais. *Ostéogr. des Cétacés,* p. 198, pl. X et XI, fig. 11-35.

Balænoptera boreulis, Lesson, *Hist. nat. des mammifères Cétacés,* 1828 (*pro parte*).

Balænoptera rostrata, Rudolphi, *Berl. Abhandl,* 1820 (non *B. rostrata,* Fabricius).

Sibbaldius laticeps, Gray, *Catal. of Seals and Whales,* éd. 2, p. 170.

Rudolphius laticeps, Gray, *Suppl. Cat. of Seals and Whales,* p. 54.

Jeune individu mâle, échoué entre Bidart et Biarritz (Basses-Pyrénées), le 29 juillet 1874.

FIG. 3. — Balénoptère de Biarritz, d'après un dessin de M. de Folin.

DIMENSIONS :

Longueur totale, du bout du rostre au milieu du lobe de la queue.....	7m83
De l'extrémité de la mâchoire intérieure au milieu du lobe de la queue.	7 91
Du bout du rostre à l'évent	1 04
Du bout du rostre à l'aileron dorsal.....	5 15
Largeur de la tête au niveau des yeux.....	0 90
Largeur de la mâchoire supérieure	0 75
Circonférence totale près des nageoires pectorales.....	3 90
Circonférence au niveau de l'anus	2 80
Longueur des nageoires pectorales	0 95
Hauteur de l'aileron dorsal.....	0 26
Largeur de la queue, d'une pointe à l'autre.....	2 »

Fanons noirs, avec une partie blanchâtre; filaments terminaux blanchâtres.

Ces dimensions m'ont été données par MM, de Folin et Moreau qui les ont prises eux-mêmes sur l'épave.

Le squelette a été conservé pour le musée de Bayonne où je l'ai examiné en 1880, et je dois à M. de Folin des renseignements intéressants sur quelques pièces osseuses.

Le nombre des vertèbres est de cinquante-quatre ; leurs épiphyses ne sont pas soudées. L'atlas a ses surfaces articulaires réniformes, séparées inférieurement ; son apophyse épineuse est assez forte ; ses apophyses transverses sont larges, subquadrilatères. L'axis a une apophyse épineuse relativement longue, tronquée à son extrémité ; les arcs latéraux des apophyses transverses se touchent et ferment le canal de l'artère vertébrale à droite, ce qui indique que l'animal est près de l'âge adulte. Le diamètre bilatéral de l'atlas est de 28 centimètres, et celui de l'axis de 32 centimètres. Les extrémités des arcs des apophyses transverses des autres vertèbres cervicales sont très écartées.

Le maxillaire supérieur mesure 1 m. 08 cent., depuis le rostre jusqu'à l'apophyse orbitaire. Le maxillaire inférieur, long de 1 m. 50 cent., est légèrement infléchi de haut en bas, vers son extrémité antérieure ; (caractère propre à cette espèce) ; l'apophyse coronoïde est triangulaire, médiocrement élevée ; la hauteur du maxillaire en ce point (et en comprenant cette apophyse) est de 22 centimètres. L'omoplate me paraît relativement plus haute que celle des autres Balénoptères ; la courbure de son bord convexe ou spinal est très régulière ; l'acromion est long ; l'apophyse coracoïde est saillante.

Il existe quatorze paires de côtes. La première côte, très courbée à son angle, est dilatée à son extrémité antérieure, fourchue ou bifide à son extrémité spinale.

Fig. 4. — Première côte de la Balénoptère de Biarritz, d'après un dessin de M. de Folin.

L'hyoïde est épais, échancré à son bord supérieur, où l'on voit deux apophyses pour l'insertion des stylo-hyoïdes. Son

diamètre transverse est de 36 centimètres. Le sternum n'a pu être retrouvé.

La caisse, longue de 102 et large de 74 millimètres, est distincte de celle du *B. musculus*, quoique appartenant au même type. Elle est identique par sa forme avec la caisse de la Balénoptère de Mondini, figurée récemment par M. Capellini (1), et dont les dimensions sont un peu plus faibles (longueur 83, largeur 64 millimètres). Le bord columellaire de la caisse de l'individu de Biarritz est plus fortement plissé; l'extrémité antérieure est plus rostrée. Je n'ai vu que la caisse droite.

Ces caractères ostéologiques sont plus que suffisants pour déterminer avec certitude le Cétacé de Biarritz. Il appartient à l'espèce appelée par Cuvier : *Rorqual du Nord* (2), et dont la première description a été donnée par Rudolphi (3), d'après le squelette, conservé au musée de Berlin, d'une Baleine échouée le 21 février 1820 sur les côtes du Holstein. La longueur de ce Cétacé était de 31 pieds, 1 pouce rhénans. La mâchoire inférieure est infléchie en bas à son extrémité antérieure (4); la première côte est bifurquée (5); l'omoplate est plus transverse que celle du squelette de Biarritz. Depuis cette époque, on a signalé cette espèce dans le Zuyder-Zee, au cap Nord, aux îles Loffoden, sur les côtes de Norvège et des îles Britanniques. M. Capellini a confirmé l'assertion de Cuvier, qui soupçonnait sa présence dans l'Adriatique, d'après le dessin d'un crâne du musée de Bologne, qui lui avait été envoyé par Ranzani (6). Enfin M. Cope l'indique sur les côtes de l'Amérique du Nord (7).

La taille moyenne de cette espèce est de 30 à 35 pieds; elle

---

(1) *Sulla Balenottera di Mondini (Mem. dell' Accad. delle scienze di Bologna*, série 3, t. VII, 1877, pl. III, fig. 1-3).

(2) *Ossements fossiles*, vol. V, p. 564, pl. XXVI, fig. 6.

(3) *Einige anatomische Bemerkungen über Balæna rostrata (Mém. de l'Acad. de Berlin,* 1820).

(4) La même inflexion du maxillaire est notée chez le *B. robusta* de Lilljeborg.

(5) Ce caractère existe aussi chez le *B. Schlegeli* de Java (Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 178, fig. XL) et accidentellement chez le *B. musculus* (Van Beneden, *Mém. de l'Acad. roy. de Belgique*, t. XXXVIII, 1871).

(6) Cuvier, *Oss. foss.*, 4e édit. (1836), t. VIII, p. 272. — Capellini, *loc. cit.*

(7) *Proceed. of the Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1866, p. 297.

est donc un peu supérieure à celle du *B. rostrata,* et de beaucoup inférieure à celle des *B. musculus* et *Sibbaldi.* Le nombre des vertèbres varie entre 54 et 56.

Le Rorqual du Nord (*Balænoptera borealis, pars*) a reçu des noms très variés. Rudolphi l'avait identifié à tort avec le *Balæna rostrata* de Fabricius et Hunter. Gray l'a nommé *Balænoptera laticeps;* puis il en fait le type d'un genre *Sibbaldus,* changé en *Sibbaldius* (1), et en *Rudolphius* (2). Sous le nom de *Balænoptera borealis,* Lesson, tout en prenant pour type le Cétacé figuré par Rudolphi et Cuvier, a décrit un *Balænoptera Sibbaldi* des côtes de France. Gray a appliqué la même dénomination à la grande Baleine d'Ostende, qui paraît être aussi un *B. Sibbaldi* (3). Fischer (4) a réuni sous le nom de *B. borealis,* le Rorqual du Nord de Cuvier et la Baleine d'Ostende.

On doit, ce me semble, appliquer uniquement le nom de *borealis,* Cuvier, à l'espèce figurée par Rudolphi sous le nom de *Balæna rostrata.*

Balénoptère boréale de la Méditerranée.

Le crâne de l'Adriatique étudié par Mondini, Ranzani, Cuvier, Alessandrini et Capellini, appartenait à un individu très jeune.

Voici ses principales dimensions :

Longueur totale en ligne droite	**0=95**
Largeur	**0 53**
Longueur du rostre	**0 55**
Largeur du rostre à la base	**0 36**
Longueur de la mandibule en suivant la courbe	**0 94**

Cet individu n'avait donc que la moitié de la taille de ceux des Musées de Leyde, Bruxelles et Berlin, dont les crânes mesurent respectivement 2 mètres, 2 m. 03 cent., et 1 m. 98 cent. de longueur, sur 51, 48 et 46 centimètres de largeur. Le crâne de Biarritz est plus petit que ceux-ci et sa longueur totale peut être évaluée à 1 m. 60 cent.

---

(1) *Proceed. of zool. soc. London,* 1864, p. 392. — *Cat. of Seals and Whales,* p. 169.

(2) *Suppl. to the Catal. of Seals and Whales,* p. 54 (1871).

(3) Gray, en 1871, classe ce Cétacé dans son genre *Sibbaldius,* et il fait du *Balænoptera Sibbaldi* un *Cuvierius.*

(4) *Syn. Mamm.,* p. 524.

6. **Balænoptera rostrata**, Müller.

Balæna rostrata, O. F. Müller, *Zool. Dan. Prodr.*, p. 48. — Fabricius, *Fauna Groenl.*, p. 40.

Balænoptera rostrata, Gray, *Catal. of Seals and Whales*, p. 188. — Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 146, pl. XII et XIII, fig. 1-10.

Balænoptera acuto-rostrata, Lacépède, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 134, pl. 8, fig. 1-3.

Rorqualus minor, Knox, *Jardin. nat., Libr.* 142, t. 7.

Pterobalæna minor, Eschricht, *Nord Wallthiere*, p. 59, 1849.

A. — Individu mâle, échoué dans la Charente, le 26 août 1835. Lesson nous a conservé les dimensions de cette Balénoptère et en a donné une très bonne représentation (1).

Sa longueur était de 7 m. 48 cent. Mâchoire supérieure formant un angle aigu, et débordée par la mâchoire inférieure. Tête non bombée. Nageoires pectorales longues de 70 centimètres; aileron dorsal de 32 centimètres de hauteur. Dos caréné. Nageoire caudale échancrée au milieu. Fanons mesurant 162 millimètres de hauteur. Œil très petit. Gorge portant des plis réguliers qui arrivent jusqu'au ventre. Évent ouvert sur la nuque par deux fentes obliques, en forme d'accent circonflexe.

La coloration générale du corps était d'un noir luisant sur le dos et sur les côtés, d'un blanc satiné à la partie inférieure et à la gorge. Fanons d'un blond-blanchâtre.

Ce Cétacé était mâle. Verge longue de 405 millimètres. Une large poche dilatable communique avec l'œsophage et occupe toute la région plissée de la face inférieure de l'abdomen; elle se termine en un sac sans ouverture dans le tissu cellulaire de la queue (Lesson).

J'ai retrouvé au musée de l'École de médecine navale de Rochefort, le squelette de la Balénoptère de Lesson, et j'ai pu prendre en note ses principaux caractères ostéologiques.

---

(1) *Catalogue d'une Faune du département de la Charente-Inférieure* (*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XII, 1841, pl. II, fig. 2-4).

Les os ont encore leurs épiphyses; par conséquent, l'individu n'était pas complètement adulte.

Les vertèbres sont au nombre de quarante-sept, savoir : sept cervicales, onze dorsales, treize lombaires sans os en V, seize caudales avec os en V.

Sur les onze côtes, les cinq premières s'articulent avec le corps de la vertèbre précédente et l'apophyse transverse de la vertèbre correspondante.

Le canal de la base des apophyses transverses commence à la trente-cinquième vertèbre; les apophyses transverses s'effacent à la trente-huitième, et les apophyses épineuses à la quarante-et-unième.

La forme de la tête et le nombre de vertèbres concordent avec les caractères des mêmes parties chez le *Balænontera rostrata* adulte de Bergen, du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

B. — Individu échoué à l'Ile d'Oléron, en 1836.

Je ne connais de cette Balénoptère, de très petite taille, qu'une peau conservée au musée Fleuriau à la Rochelle (1) et quelques os faisant partie du musée Lafaille à la Rochelle. Je n'ai pas pris les dimensions. Les caisses auditives me paraissent conformes aux figures de celles du *Balænoptera rostrata* (2), et aux pièces originales des Balénoptères de Bretagne et de Boulogne que j'ai vues aux musées de Paris et de Bordeaux.

C. — Arrière-crâne jeté sur la côte de la Gironde à une époque indéterminée (3).

D. — Individu échoué en 185.. sur les côtes de la Gironde, au Truc-du-Lion. Longueur 9 mètres environ. M. Laporte (4) qui a signalé cet échouement nous apprend, d'après les notes des douaniers, que ce Cétacé avait les mâchoires pointues; celle d'en haut plus courte et plus étroite que l'inférieure; le dessus du corps était noir et le dessous du ventre blanc avec des plis; les fanons étaient courts. Le squelette n'a pas été conservé.

---

(1) Beltrémieux, *Faune de la Charente-Inférieure*, p. 11.
(2) Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 191, fig. 52.
(3) Ce crâne fait partie du Musée d'histoire naturelle de Bordeaux.
(4) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XIX, 1853, p. 216.

E. — Individu échoué à Saint-Jean-de-Luz (1), le 27 septembre 1863.

Au moment de l'échouement, cette Balénoptère poussa des cris stridents qui attirèrent la foule, et furent entendus de tout le voisinage.

Longueur totale	6m60
Circonférence	2 56
Largeur de la nageoire caudale, d'une pointe à l'autre	1 68
Langue profonde (?) de	1 20

Fanons d'un blanc jaunâtre; corps noir en dessus, blanc en dessous. Aileron dorsal petit, aigu; nageoires pectorales blanchâtres à leur base; rostre très aigu.

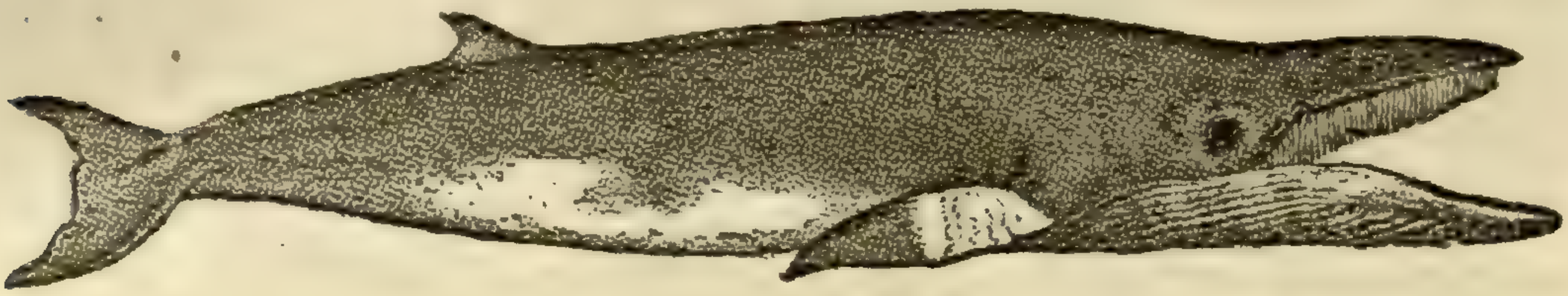


Fig. 5 — Balénoptère de Saint-Jean-de-Luz, d'après une photographie de Guynemer.

J'ai vu la peau grossièrement empaillée de ce Cétacé, ainsi que quelques-unes de ses vertèbres; celles-ci avaient la forme allongée, caractéristique de l'espèce.

Cette espèce a donc été signalée cinq fois sur le littoral du sud-ouest de la France. Sur les autres parties de nos côtes océaniques, elle a été observée six fois : vers le commencement du dix-neuvième siècle, à Brest, par Rochon (2); en avril 1791, à Cherbourg, par Geoffroy (3); en juin 1850, sur les côtes du Morbihan (4); en février 1861, sur les côtes de Bretagne (5); en 184...

---

(1) Journal *Le Monde illustré*, numéro du 17 octobre 1863, avec un dessin d'après une photographie de Guynemer.

(2) Lacépède, *Hist. nat. des Cétacés*, éd. Desmarets.

(3) Lacépède, *loc. cit.*, p. 183. — Longueur, 15 pieds.

(4) Van Beneden, *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XVIII, p. 286. — Je ne sais pas où M. Van Beneden a pris cette indication que je crois inexacte.

(5) Gratiolet, *Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences de Paris*, t. LII, p. 622, 1861. — Le dessin de cette jeune Balénoptère femelle, de 3 mètres de longueur, a été donné par Gervais (*Nouvelles archives du Muséum*, t. VII, pl. III), d'après un beau vélin de Bocourt.

à Montreuil-sur-Mer (1); en décembre 1872, à Boulogne (2); en 1878, à Concarneau (3).

Il est très probable que cette Balénoptère fréquente régulièrement le golfe de Gascogne.

Le 21 juillet 1880, étant à bord du *Travailleur*, au large de Santander, nous vîmes à onze heures du soir deux grands Cétacés qui passèrent à 50 mètres du navire; ils se montrèrent de nouveau le 22 juillet. Leur longueur a été évaluée à 8 mètres; la tête était aplatie, le ventre blanc, le dos noir et peu convexe, l'aileron dorsal petit et recourbé en arrière. Toutes les quatre ou cinq minutes ces Cétacés venaient souffler à la surface de l'eau; leur *souffle* s'élevait verticalement, formant une colonne très droite et qui s'apercevait de fort loin. Deux coups de fusil furent tirés à environ 100 mètres mais sans résultat, et les Balénoptères, après avoir continué pendant plus d'une demi-heure leurs évolutions, disparurent à l'horizon. Elles se trouvaient dans les parages où l'on pêche le Germon (*Orcynus ala-longa*), appelé Thon sur le littoral.

Les pêcheurs de Santander nous ont dit que l'on voyait très souvent des Baleines dans le golfe.

Cette espèce paraît commune au nord de l'Atlantique; d'autre part, en février 1878, un individu long de 3 mètres environ a été pris à Villefranche, près de Nice (4); sa présence dans la Méditerranée n'est donc pas douteuse, et je pense qu'on devra considérer comme *B. rostrata* quelques Cétacés à fanons, de petite taille et identifiés avec le *B. musculus*, à une époque où l'on n'admettait dans la Méditerranée qu'une seule espèce de Balénoptère.

Le *Balænoptera rostrata* est le plus petit Mysticète de nos mers. Sa taille normale est de 7 à 8 mètres. Les fanons sont blancs; le rostre est très aigu. On compte quarante-huit vertèbres (7 C. — 11 D. — 12 L. — 18 C.) sur l'individu adulte de Bergen, du Muséum de Paris. Les vertèbres lombaires sont très allongées et offrent quelque ressemblance, à ce point de vue,

---

(1) Squelette long de 8 mètres, conservé au musée de Lille. Cuvier a indiqué un échouement de Baleine en 1811 à Montreuil.

(2) Squelette au musée de Bordeaux.

(3) Jeune individu. Squelette au Muséum de Paris.

(4) Van Beneden, *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, mars 1878.

avec celles des Hyperoodons; elles ont jusqu'à 17 centimètres de diamètre antéro-postérieur.

A la trente-troisième vertèbre, commence le canal de la base des apophyses transverses; ces apophyses disparaissent à la trente-septième. A la quarantième, cessent les apophyses épineuses. Les huit dernières vertèbres sont subquadrangulaires et aplaties en dessus.

Les huit premières côtes semblent avoir une double articulation avec l'apophyse transverse et le corps, mais je ne suis certain de ce fait que pour les cinq premières. Les apophyses transverses sont si longues que je doute que la tête de la côte arrive au corps vertébral.

Le sternum est en croix, avec une pointe antérieure très longue. L'hyoïde est d'une seule pièce. Cinq os au carpe. Premier doigt formé de quatre articles; deuxième de six; troisième de cinq; quatrième de trois; cinquième de un, mais cet article pourrait appartenir au carpe.

Longueur de la tête osseuse : 1 m. 60 cent.; largeur aux orbites, 78 centimètres; largeur aux mastoïdes, 65 centimètres. La longueur totale du squelette est de 7 m. 20 cent.

Le jeune individu femelle des côtes de Bretagne (février 1861), long de 3 mètres, était noir en dessus, d'un blanc rosé en dessous. Les nageoires pectorales aiguës, étroites; portaient à leur partie moyenne une zone blanche. L'aileron dorsal était placé vers le tiers postérieur de la longueur; en dessous, les plis de la gorge se prolongeaient jusqu'à la moitié du ventre.

Physeter (Rondelet), Linné.

7. **Physeter macrocephalus,** Linné.

Physeter macrocephalus, Linné, *Syst. nat.,* I, 107. — Fabricius, *Fauna Groenl.,* p. 41. — Van Beneden et Gervais, *Ostéogr.,* pl. XVIII, fig. 5-9, pl. XIX, fig. 5.

Catodon macrocephalus, Lacépède, *Hist. nat. des Cétacés,* pl. X-XII. — Gray, *Cat. of Seals and Whales,* p. 202.

A. — Individu mâle, tué près de Bayonne, le 1er avril 1741.

Ce Cétacé est décrit et figuré dans plusieurs relations. Duha-

mel (1) l'a représenté d'après un dessin qui lui avait été adressé par La Courtaudière ; Despelette (2), chirurgien-major de l'hôpital militaire de Bayonne, en a envoyé à La Peyronie une description et un dessin ; le conseil de la ville de Bayonne a inséré dans le registre de ses délibérations le récit de la capture de ce Cétacé et en a fait exécuter une très bonne figure par Chaveneau (3) ; j'ai vu à Bayonne, entre les mains de M. de Folin, un dessin colorié par Salleneuve, accompagné de la table des dimensions et d'une légende en vers (4) ; enfin le Muséum d'histoire naturelle de Paris possède dans ses vélins un dessin colorié du même Cétacé (5).

Ces diverses représentations ne sont pas également bonnes. Celle de La Courtaudière montre le Cachalot ayant la gueule ouverte, et portant sous le ventre et en arrière de l'anus une sorte de nageoire ; sur celle de Salleneuve, la nageoire ventrale est placée en avant de la verge, et la même disposition est indiquée sur le vélin du Muséum ; sur celle de Chaveneau, on voit une légère saillie en arrière de la verge. C'est, en somme, le dessin du registre de la ville de Bayonne qui présente le plus de garanties d'exactitude.

Ce Cétacé, entré en rivière vers deux heures de l'après-midi, fut harponné sur la tête, au-dessus de l'œil et achevé à neuf heures du soir.

DIMENSIONS :

Longueur totale	15m91	49 pieds.	
Hauteur	4 04	12 —	1/2.
Circonférence maximum (vers l'œil)	8 76	27 —	
Circonférence du rostre	7 78	24 —	
Circonférence à la racine de la nageoire caudale	1 94	6 —	
Diamètre de la nageoire caudale	4 31	13 —	4 pouces.
Longueur de la nageoire pectorale	1m13 à 1 29	3 —	1/2 à 4 pieds.
Largeur de la nageoire pectorale	0 74	2 —	4 pouces.

---

(1) *Traité général des Pesches*, partie II, section 10, pl. xv.

(2) *Histoire de l'Académie royale des sciences pour* 1741, p. 26 (1744).

(3) *Relation au sujet de la prise d'un Cachalot dans la rivière de l'Adour, à trois quarts de lieue du pont Saint-Esprit de Bayonne, le* 1er *avril* 1741. Registre BB, 53.

(4) Dessin inédit.

(5) Ce dessin a été reproduit par Frédéric Cuvier (*Hist. nat. des Cétacés*, pl. xix, fig. 1).

Distance de l'extrémité du rostre à l'orifice des évents.	0m64	2 pieds.	
Diamètre des évents	0 32	1 —	
Distance de l'œil à la nageoire pectorale	3 24	10 —	
Distance de l'œil à la commissure labiale	1 13	3 —	6 pouces.
Distance de l'œil à l'orifice du conduit auditif externe	0 32	1 —	
Longueur de la mâchoire inférieure	2 94	9 —	1 pouce.
Plus grand diamètre de l'ouverture palpébrale	0m21 à 0 24	0 —	8 à 9 pouces.
Plus petit diamètre de l'ouverture palpébrale	0 10	0 —	4 pouces.
Longueur de l'anus	0 32	1 —	
Diamètre transverse de l'anus	0 13	0 —	5 pouces.
Distance de l'anus à la nageoire caudale	4 53	14 —	
Distance de l'anus à la verge	1 45	4 —	6 pouces.
Longueur de la verge	2 07	6 —	8 —
Circonférence de la verge à la base	1 07	3 —	4 —

Le corps était cylindrique, la tête avait la même largeur que le corps; elle se terminait en avant par un plan vertical. Au fond de la gueule on pouvait apercevoir la langue repliée sur elle-même. L'ouverture palpébrale était allongée; le globe oculaire saillant; une fente de 10 pouces (27 centimètres) de longueur, située à un pied (32 centimètres) en arrière de l'œil, a été considérée comme l'orifice du conduit auditif externe.

Les dents de la mâchoire inférieure étaient au nombre de dix-huit à vingt de chaque côté; elles rentraient dans des cavités de la mâchoire supérieure. On trouva sur la mâchoire supérieure trois dents crochues, situées au milieu du palais (1)?

L'aileron dorsal, désigné sous le nom de *taquet* par Despelette, est placé vers les deux tiers de la longueur totale. Sa hauteur et sa longueur étaient d'environ 1 pied (32 centimètres). La nageoire caudale était dentelée irrégulièrement à son pourtour.

Lorsque ce Cachalot fut capturé, la verge était renfermée dans son fourreau, elle fit saillie le lendemain; l'extrémité du gland était pointue et de consistance analogue à celle des fanons de Baleines (2).

Le Cétacé fut vendu 760 livres; les mâchoires étaient réservées à l'Hôtel-de-Ville de Bayonne; elles ont été envoyées au jardin du Roi en 1755, mais il n'existe actuellement, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, aucune pièce de Cachalot qui ait cette provenance.

---

(1) Cette particularité étrange n'est indiquée que dans la relation du registre de la ville de Bayonne.

(2) Despelette, *loc. cit.*

L'animal dépécé produisit douze barriques et demie d'huile, trois de gros lard, quatorze de sperma-céti. Dans son tube digestif, on trouva une boule d'un rouge-clair, pesant 6 livres 1/2, et considérée comme de l'ambre gris. Elle fut achetée 650 livres par un marchand.

B. — Individu échoué près du bassin d'Arcachon en 17... Cet échouement n'est connu que d'après le passage suivant de Duhamel (*Traité général des pesches*, vol. 3, 1777, p. 34-35) :

» M. de Borda dit qu'on lui avait apporté une dent de la mâ-
» choire d'un poisson énorme qui avait échoué près la Teste de
» Buch. Cette dent avait 6 à 7 pouces de circonférence au sortir
» de la gencive; et la dent d'un autre Cachalot pris à Bayonne (1)
» n'avait à cet endroit que 5 pouces de circonférence. »

C. — Individu mâle, échoué dans l'anse du cap Saint-Martin, au pied du phare, entre Biarritz et l'embouchure de l'Adour, en novembre 1872.

L'animal était putréfié; son corps était engagé dans la concavité des rochers, de telle sorte qu'on ne pouvait en apercevoir qu'une partie. Ses dimensions ont été évaluées à 12 mètres environ.

MM. de Folin et Souverbie ont examiné, le 20 novembre, cette épave, que la mer entraîna au large sans qu'on ait pû en tirer parti.

La couleur était noire sur le dos et blanche sur le ventre. La nageoire caudale mesurait 3 m. 60 cent. de largeur, d'une pointe à l'autre; l'aileron dorsal, très bas, avait environ 60 centimètres de longueur à sa base, et 25 centimètres de hauteur. Les dents, à la partie postérieure de la mandibule (la partie antérieure ayant été coupée à coups de hache), étaient de la grosseur du pouce, et dépassaient la gencive de 4 à 5 centimètres (Souverbie).

D. — En 1875, deux Cachalots, un mâle et une femelle, furent vus dans les parages de Guéthary. Le mâle seul fut harponné; sa taille était de 11 m. 70 cent.; le pénis mesurait 1 m. 50 cent. Le squelette a été préparé pour le musée de Bayonne.

Grâce à la complaisance de M. Hiriart, j'ai pu examiner ce squelette au Lazaret de Bayonne où il était déposé en 1880.

---

(1) Celui de 1741.

Les vertèbres et les os des membres sont épiphysés. La formule vertébrale est : C. 7. — D. 10. — L. C. 30 = 47. L'atlas est libre; les six autres cervicales sont soudées. Il existe dix paires de côtes.

La longueur de la mâchoire inférieure est de 2 m. 26 cent.; on compte vingt-deux dents de chaque côté; leur pointe est à peine usée.

E. — M. Laporte (1) a cité le Cachalot dans le golfe de Gascogne en ces termes : « Je ne mentionne ici ce Cachalot que » sous toutes réserves et d'après le rapport qui m'en a été pré- » senté, fait en 1847, par le capitaine Péchard, commandant le » lougre *La Persévérance,* qui me dit avoir aperçu à environ » 40 kilomètres au large, et par le travers du cap Ferret, une » énorme Baleine, je me sers de ses expressions, pouvant avoir » de 15 à 16 mètres de long, dont la queue était très étroite, et » le corps d'un bleu ardoisé, tacheté de blanc; d'après cette » description, je n'ai trouvé que le *Catodon macrocephalus* qui y » ressemblât, et, ce qui me prouve assez la véracité de cette » version, c'est que ce Cachalot a déjà été signalé dans nos mers. »

La coloration de ce Cétacé me semble être plutôt celle d'une Balénoptère. M. Laporte a judicieusement agi, en faisant ses réserves au sujet de l'identification qu'il a proposée avec un Cachalot.

Quelques autres échouements, sur le littoral océanique de la France, ont été notés, mais seulement au siècle dernier.

Le 5 mars 1761, un mâle fut jeté à la côte, à quatre lieues de Boulogne. Le dessin de ce Cétacé, exécuté par Valentin Cary, est conservé à la bibliothèque de Boulogne-sur-Mer, et j'en dois une copie à mon ami M. E. Sauvage (2). Il est à remarquer que ce Cachalot avait les mêmes dimensions que celui de Bayonne, comme on peut s'en assurer par le tableau suivant :

Longueur totale	**15m91**	**49 pieds.**
Circonférence prise au milieu du corps	**9 41**	**29 —**
Diametre de la nageoire caudale	**3 88**	**12 —**

(1) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux,* vol. XIX, p. 216.

(2) Monstre marin échoué le 5 mars 1761, à quatre lieues de Boulogne-sur-Mer. — *Appendice au n° 6,377 du Catalogue de la Bibliothèque.* 1er supplement, n° 3,310.

Longueur et largeur des nageoires pectorales.....	0m97	3 pieds.
Diamètre de l'ouverture palpébrale.....	0 21	0 — 8 pouces.
Longueur de la verge	1 94	6 —
Diamètre de la verge à sa base	0 29	0 — 11 pouces.

Le corps est cylindrique; la tête largement obtuse en avant; à une distance d'environ 3 ou 4 pieds de la face antérieure du rostre, on trouve sur la tête une cavité de 3 pieds (97 centimètres) de longueur, qui paraît être l'orifice des évents; à la face antérieure du rostre, le dessinateur a représenté une cavité intitulée *naseaux* sur la légende de la planche, et que je ne puis déterminer anatomiquement. L'aileron dorsal forme une bosse placée aux deux tiers de la longueur totale; l'ouverture palpébrale est représentée comme ronde, tandis qu'elle était manifestement transverse chez le Cachalot de Bayonne. La gueule était entr'ouverte; dans le fond on apercevait la langue « semblable » à un gros sac rempli d'un liquide ». La mâchoire inférieure portait de chaque côté vingt-quatre dents qui entraient dans des dépressions de la mâchoire supérieure. Vers la moitié de la longueur de la face ventrale du corps, existe une éminence saillant de 9 pouces (24 centimètres), et considérée comme un nombril. Les lobes de la nageoire caudale sont obtus et leur bord postérieur ondulé. Les nageoires pectorales paraissent endommagées.

Le squelette fut envoyé à Paris où Adanson (1) l'a vu. Il y a compté trente-sept vertèbres, dont seize avaient des os en V, et neuf côtes de chaque côté. Le crâne, qui était placé vers 1772 dans l'orangerie du Jardin-des-Plantes, ressemblait « à un canot de » 15 pieds de longueur, qui n'aurait point de bord en avant, » mais dont l'arrière aurait 6 à 7 pieds de haut, à peu près » comme on représente le char de Neptune. Cet os seul pesait » environ 3 milliers... Les plus grandes vertèbres n'avaient que » 1 pied au plus de diamètre. »

Le 19 janvier 1769. un Cachalot appelé *Physeter trumpo* par Baillon (2), échoua dans la baie de Somme, près de Saint-Valéry. Pas d'autres détails.

---

(1) *Cours d'histoire naturelle fait en* 1772 *par Michel Adanson*, publié par Payer, 1845, t. I, p. 145.

(2) *Mémoires de la Société royale d'émulation d'Abbeville*, 1833, p. 55.

Ce nom de *Trumpo* est celui sous lequel on désigne le Cachalot aux Bermudes, d'après Purchas (1). Bonnaterre et Lacépède ont créé une espèce sous le nom de *Catodon trumpo*, pour les Cachalots dont la tête dépasse en longueur le reste du corps, et dont l'aileron dorsal est placé près de l'origine de la queue. Le Cachalot de Bayonne est un *Trumpo* pour Bonnaterre et Lacépède.

Le 14 mars 1784, trente-deux Cachalots échouèrent à Audierne (Finistère). La relation de cet événement est bien connue (2). Rappelons seulement que dans cette bande se trouvaient des individus longs de 50 pieds (16 mètres), et des femelles qui ont accouché sur la côte de petits longs de 12 pieds (3 m. 88 cent.). Bonnaterre (3) a figuré un mâle, et a donné les dimensions suivantes d'un individu femelle :

Longueur totale	14m44	44 pieds	6 pouces.
Du museau à l'œil	2 59	8 —	
De l'œil à la nageoire pectorale	0 97	3 —	
De la pectorale à l'organe génital	6 36	19 —	7 pouces.
De la naissance de la queue au bout du museau.	12 19	37 —	7 —
Longueur de la queue	2 18	6 —	9 —
Circonférence maximum du corps	11 24	34 —	8 —
Longueur de la mâchoire supérieure	1 62	5 —	
Longueur de la mâchoire inférieure	1 45	4 —	6 —
Ouverture de la gueule	1 24	3 —	10 —
Largeur du museau en travers	1 62	5 —	

Cet individu est plus ventru que les Cachalots de Bayonne et de Boulogne. L'évent, sur le dessin de Bonnaterre, est placé vers l'extrémité du rostre.

Quelques parties du squelette d'un des Cachalots d'Audierne ont été représentées par Camper (4) et par Cuvier (5). Cuvier a donné les dimensions du crâne conservé au Muséum de Paris : longueur 4 m. 70 cent.; largeur, 2 m. 06 cent.; longueur de la mandibule, 4 m. 09 cent.; de la symphyse, 2 m. 39 cent.

Un autre crâne provenant d'Audierne est conservé au musée Lafaille, à la Rochelle, où je l'ai vu.

---

(1) Gray, *Catalogue of Seals and Whales*, 2e édition, p. 202.

(2) *Lettre sur les Cachalots échoués en* 1784, par l'abbé Leroz (*Mercure de France*, 1784 ou 1785).

(3) *Cétologie (Encyclopédie méthodique).*

(4) *Observations anatomiques sur la structure interne de divers Cétacés*, pl. XVIII, XIX et XXVII (1820).

(5) *Ossements fossiles*, pl. XXIV et XXV.

« M. Donnéadieu, négociant en cette ville, a fait venir ici le » crâne d'un de ces poissons, dont il a fait présent à l'Académie » de La Rochelle, qui l'a fait mettre dans l'antichambre de son » cabinet d'histoire naturelle; mais il a fallu le laisser pendant » près de deux ans au grand air, pour lui faire perdre son » odeur de graisse, de manière que, par l'action du soleil, de la » pluie et de la gelée, tous les cartilages et beaucoup de petits » os se sont détachés de la masse (1). »

On ne saurait trop regretter la coupable indifférence des naturalistes de cette époque, qui avaient, par cet échouement, des individus de tout âge et de sexes différents, à leur disposition. L'incurie de l'amirauté ne fut pas moindre, puisqu'elle adjugea toutes les épaves pour la misérable somme de 650 livres. « Dans » un pays où la valeur aurait été mieux connue. on en aurait » tiré 20 ou 25,000 livres (2). »

Le Cachalot est très mal connu des naturalistes. On ignore si sous le même nom ne sont pas comprises plusieurs espèces, et si le Cachalot du nord de l'Atlantique n'est pas différent de celui des mers australes. La taille paraît varier considérablement; les femelles, à l'inverse des Baleines, sont beaucoup plus petites que les mâles; le nombre des dents varie entre vingt et vingt-sept de chaque côté. Les vieux mâles sont isolés; les femelles et les petits voyagent en troupes, escortés d'un ou deux mâles adultes. Les échouements de Bayonne et de Boulogne sont ceux de *solitaires;* celui d'Audierne est le naufrage d'une *gamme* (3) de ces Cétacés.

La nourriture des Cachalots consiste en Céphalopodes dont on a trouvé des mandibules dans les boules d'ambre gris. L'ambre a été, d'après Donadéi (4), assez abondant autrefois sur les côtes du golfe de Gascogne; mais que penser de l'histoire de l'ambre

---

(1) Lambertz. *Notes météorologiques* (D'après une communication de M. E. Beltrémieux).

(2) Lambertz, *loc. cit.*

(3) Les Baleiniers américains emploient le mot « *school* » dans la même acception (Scammon).

(4) *Journal de Physique,* mars 1790, p. 232. — Donadéi a recueilli un morceau d'ambre gris du poids de trois onces. Dix ans auparavant on avait trouvé une boule pesant 80 livres et qui fut vendue à Bordeaux.

avalé par des renards des Landes, rejeté ensuite, et devant à cette particularité, le nom d'*ambre renardé?*

Rondelet (1) n'a pas vu le Cachalot; mais ce qu'il dit de son *Mular* ou *Sénedette* s'applique évidemment à ce grand Cétacé. Il en donne une représentation des plus fautives et lui attribue des dents à la mâchoire supérieure; mais il remarque que la Sénedette a une taille merveilleuse, plus grande que celle de l'*Épaulard* (*Orca*), et qu'elle fournit force graisse comme la Baleine.

Ce nom de *Sénedette,* alors donné par les Saintongeois, est oublié sur les côtes de la Charente-Inférieure; celui de *Mular* (*Peis Mular*) paraît languedocien ou provençal; enfin *Cachalot,* d'après Anderson (2), est d'origine basque et proviendrait de *Cachau,* qui signifie dent. Roulin croit que Cachalot provient du catalan *Quichal,* ou de l'espagnol *Quixal.*

Nous ne possédons pas au Muséum de Paris un seul squelette complet de Cachalot, car on ne peut pas donner ce nom à celui que Cuvier avait acheté à Londres et qui était composé de pièces appartenant à plusieurs individus. La description anatomique du Cachalot, dans l'ostéographie de Gervais et Van Beneden (3), est faite en partie d'après le Cachalot austral et empruntée à Flower (4). Beale (5) nous a donné quelques détails sur l'ostéologie d'un Cachalot jeté sur la côte du Yorkshire en 1825. La colonne vertébrale était ainsi composée : vertèbres cervicales sept, formant deux masses : l'atlas libre et les six autres soudées; dorsales dix; lombaires et caudales trente-deux; sternum composé de trois pièces; côtes à section presque circulaire.

La formule vertébrale du Cachalot austral est identique.

Ces Cétacés sont sujets à plusieurs maladies : la plus commune, d'après Beale, est la cécité; l'ostéite de la mâchoire inférieure est presque aussi fréquente; elle produit les défor-

---

(1) *De Piscibus,* p. 485.
(2) *Hist. nat. de l'Islande et du Groënland,* t. II, p. 116 (1750).
(3) Pl. XVIII et XIX.
(4) *Trans. of the Zool. soc. London,* vol. VI, pl. LV à LXI (1868).
(5) Cité par Gray, *Cat. of Seals and Whales,* p. 204.

mations les plus extraordinaires (1); mais. malgré ces déformations, les animaux trouvent le moyen de s'alimenter.

La disposition exacte de l'orifice des évents du Cachalot (2) n'est pas bien élucidée : la plupart des auteurs et des baleiniers admettent un orifice unique, placé à l'extrémité antérieure de la face supérieure du rostre.

Mais Gray (3), d'après Beale et Jackson, considère les narines comme séparées et ayant chacune la forme de la lettre italique *s*. En outre elles seraient rejetées un peu vers le côté droit.

Fabricius (4) en donne une description probablement très exacte. d'après ses propres observations : « Frons capitis abrupta » seu perpendiculariter descendens. in cujus summitate (quæ ab » auctoribus minus recte cervix dicitur) lateribus angulata, est » eminentia notabilis antice rima magna (quæ fistula per quam » anhelat) intus ad angulos frontis progrediens. ubi utrinque » rima lunaris. *sic fistula extus quidem solitaria intus duplicata* ». Pour lui, par conséquent, l'orifice est unique.

Le *souffle* des Cachalots se dirige obliquement en haut et en avant, en déviant toujours un peu de côté. Le *souffle* du *Globiceps* pourrait être confondu avec celui-ci, mais il est trop petit. Le jet de vapeur du Cachalot est moins élevé que celui des Baleines; il peut être comparé aux nuages grisâtres qui s'échappent d'une machine à vapeur par bouffées intermittentes (5).

---

(1) Fischer, *Note sur une déformation pathologique de la mâchoire inférieure du Cachalot (Journal de l'anatomie*, de Ch. Robin, 1867, p. 382, pl. XIII).

(2) « The spont-hole is situated at a point formed by the superior and anterior » surfaces of its head, a few inches on the left side ». (Scammon, *On the Cetacea of the Western Coast of N. Amer.*, 1869, p. 50). — « A l'extrémité de « la face supérieure, on remarque l'évent, orifice unique des fosses nasales ». (Thiercelin, *Journ. d'un Baleinier*, vol. I, p. 71, 1866).

(3) *Cat. of Seals and Whales*, p. 205.

(4) *Fauna Groenlandica*, p. 42.

(5) Thiercelin, *loc. cit.* — D'après Melville, le Cachalot en soufflant rappelle un bourgeois hollandais qui fume sa pipe au soleil (Frédol, *Le Monde de la mer*, p. 542).

Migrations des Cachalots.

Les migrations des Cachalots ne sont pas établies d'une manière satisfaisante. On remarquera toutefois que leurs échouements sur les côtes de France ont été notés exclusivement en hiver et au commencement du printemps (janvier, mars, avril).

Aux Açores, les Cachalots ne se montrent qu'en été; se dirigent-ils en hiver vers le nord de l'Europe? Nous ne saurions le dire. La station des Açores est assez importante pour que l'on y capture tous les ans environ cent cinquante de ces Cétacés (1).

Les échouements multipliés de Cachalots dans le golfe de Gascogne, les témoignages des auteurs qui nous apprennent que les Basques les harponnaient de même que leur Baleine, l'origine même du nom vulgaire qui leur a été donné, les nombreuses trouvailles d'ambre gris sur la côte, enfin cette circonstance, qu'au siècle dernier, Bayonne et Saint-Jean-de-Luz étaient des centres industriels pour la préparation du *sperma-ceti*, constituent un ensemble de présomptions suffisantes pour admettre que le golfe de Gascogne a été jadis un parage fréquenté régulièrement par ces animaux. D'après les observations de Humboldt, les Cachalots se plaisent dans les eaux très profondes; or, le golfe de Gascogne présente justement ces conditions de profondeur, surtout au voisinage de la côte d'Espagne. Nous ne savons pas si les Cachalots venaient s'accoupler dans nos parages. On suppose que la reproduction de ces animaux a lieu en toute saison, tandis que les Baleines s'accouplent et mettent bas à des époques déterminées, dont la connaissance a rendu leur capture beaucoup plus facile.

Du Cachalot de la Méditerranée.

Le Cachalot pénètre souvent dans la Méditerranée où il a reçu les noms de *Capidoglio*, et de *Peis mular*. Il est certain que les

---

(1) H. Drouët. *Éléments de la Faune Açoréenne*. p. 112 (1861).

anciens l'ont connu. et que la description qu'ils ont donnée de l'*Orca* d'Ostie s'applique à ce Cétacé. L'empereur Claude fit attaquer un de ces animaux échoué dans le port d'Ostie. Le dos de ce monstre marin s'élevait au-dessus des flots comme la carène d'un vaisseau renversé. Blessé de coups de piques, il succomba après avoir submergé une barque montée par les assaillants(1).

Paul Jove, Nieremberg, Bayer et d'autres auteurs ont laissé quelques renseignements sur des échouements de Cachalots dans la Méditerranée. Plus récemment, un individu a été pris en 1856, par des pêcheurs de Saint-Nazaire (Var). Le 15 août 1853, six individus furent capturés dans l'Adriatique, entre Pola et Trieste(2).

Hyperoodon, Lacépède.

8. **Hyperoodon rostratus**, Chemnitz.

Balæna rostrata, Chemnitz, *Berlin. Beschr.* 1778, IV, 183. (non *Balæna rostrata*, Fabricius).

Hyperoodon rostratum, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 363, pl. XVIII, fig. 11.

Delphinus Butzkopf, Bonnaterre, *Cét.*, p. 319.

Hyperoodon Butzkopf, Lacépède, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 319. — Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 330.

Delphinus diodon, Lacépède, *Cétacés*, p. 309.

Delphinus quadridens, Burguet, *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, vol. XIII, 1843, p. 304.

Un individu de ce grand Cétacé fut aperçu le 12 octobre 1810 dans le bassin d'Arcachon; il paraissait malade, et on put le

---

(1) Pline, *Hist. nat.*, t. IX, p. 6.

(2) Van Beneden, *Les squelettes de Cétacés et les Musées qui les renferment*, p. 28.

remorquer sans peine à la Teste, où il fut examiné, le 13, par Catros (1).

Le squelette ne fut pas conservé, la mâchoire inférieure seule fit partie pendant quelque temps du Muséum Rodrigues, de Bordeaux; mais, lors de la dispersion des collections Rodrigues, elle disparut.

Les seuls renseignements que nous possédions sont les quelques lignes suivantes.

La longueur de l'animal était de 7 mètres environ (22 pieds 8 pouces), et sa circonférence était de 3 m. 1/3, au niveau des yeux; un peu plus en arrière, elle était de plus de 5 mètres; vis-à-vis l'anus, elle atteignait 4 mètres environ. Le diamètre de la nageoire caudale était de 2 m. 1/3, d'une pointe à l'autre.

La graisse qui entourait le corps avait 12 centimètres d'épaisseur sur les flancs, et 24 centimètres sur la tête, après le museau; la tête s'élevait brusquement en formant une bosse charnue.

La mâchoire inférieure fut étudiée par Rodrigues, qui remarqua à son extrémité quatre dents pointues. Les deux dents postérieures étaient plus petites des deux tiers que les dents antérieures. Comparant les caractères de ce Cétacé à ceux du Dauphin à deux dents de Lacépède et de Hunter, il les trouva identiques. Cette assimilation a d'ailleurs été confirmée par Frédéric Cuvier, et elle ne me semble pas douteuse.

Un seul point pouvait faire naître quelque incertitude, c'est la présence de quatre dents au maxillaire inférieur du Cétacé d'Arcachon. Plusieurs observateurs : Chemnitz, Hunter, Baussard, Jacob, et tous les cétologues ne parlent que de deux dents au maxillaire inférieur; mais Deslongchamps en a vu quatre sur l'individu mâle de Langrunes. Les dents antérieures mesuraient 48 millimètres de longueur, et les postérieures, beaucoup plus courtes, 14 millimètres. Le rapport de la longueur de ces dents est donc presque le même que chez l'Hyperoodon d'Arcachon.

L'Hyperoodon est bien connu en France, par les relations de plusieurs naturalistes qui l'ont étudié sur les côtes de la Manche.

---

(1) Voir pour ce Cétacé : *Bulletin polymathique du Muséum d'instruction publique de Bordeaux*, p. 404, décembre 1810. — Frédéric Cuvier, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 247. — H. Burguet, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XIII, p. 300, 1843.

En 1752, un individu de 25 pieds de long a été dessiné à Dieppe. Ce dessin, très mauvais d'ailleurs, fait partie de la collection des vélins du Muséum. En 1765. Dicquemare, d'après Baussard, aurait vu un Hyperoodon de 21 pieds de longueur, échoué au Havre. En septembre 1788, une femelle, longue de 23 pieds 6 pouces, et son petit, long de 12 pieds 6 pouces, furent jetés sur la côte à Honfleur; ils ont été décrits par Baussard (1); en 1804 ou 1805, un Cétacé femelle de ce genre fut capturé à Bernières-sur-Mer (2); le 13 novembre 1840, un mâle, long de 7 m. 50 cent., fut disséqué à Langrunes par E. Deslongchamps père (3); en novembre ou décembre 1842, Sénéchal prépara pour le Muséum de Paris un Hyperoodon de 7 mètres de long, jeté à la côte entre Sallenelles et Cabourg (4); un autre individu aurait été capturé en 1852 à Isigny (5). L'Hyperoodon mâle, dont le squelette est monté au Musée de Lille, a été pris mourant en mer, à 30 lieues nord-ouest de Dunkerque, en 1833. Sa longueur était de 9 mètres (6).

En somme, on aurait constaté huit fois des échouements d'Hyperoodons sur les côtes océaniques de France.

On a cru pendant longtemps que ce Cétacé ne pénétrait pas dans la Méditerranée, mais, vers la fin de l'année 1880, une femelle, accompagnée d'un jeune, a été capturée à Aigues-Mortes. Une partie du squelette et le crâne du jeune ont été acquis par le Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Les caractères anatomiques de ces animaux sont maintenant suffisamment établis par les auteurs. Il reste à élucider quelques points de détails sur les changements qu'éprouve leur crâne, chez les vieux individus pour lesquels Gray a créé le genre *Lagenocetus*.

Voici les dimensions comparées de trois Hyperoodons de la

---

(1) *Journal de Physique*, t. XXXIV, p. 201. — Un des crânes d'Honfleur fait partie du Musée de la Faculté des sciences de Caen.

(2) Deslongchamps, *Rech. zool. et anat. sur l'Hyperoodon (Mém. de la Soc. Linn. de Normandie*, t. VII). — Le crâne est au Musée de Caen.

(3) Deslongchamps, *loc. cit.* — Squelette conservé dans le Musée de Caen.

(4) Squelette complet au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

(5) Cité par Gervais et Van Beneden, *Ostéog. des Cétacés*, p. 359.

(6) Renseignements communiqués par le conservateur du Musée de Lille. — D'après Gervais (*Ostéogr. des Cétacés*, p. 360), cet Hyperoodon aurait été pris à Flessingue.

Manche : le mâle de Langrunes, la femelle adulte d'Honfleur et son petit.

	♂ LANGRUNES	♀ adulte HONFLEUR	♀ jeune HONFLEUR
Longueur totale	7m50	7m72	4m04
Du rostre à la pectorale	1 95	» »	» »
Longueur de la pectorale	0 95	0 64	0 32
Du rostre à l'aileron dorsal	» »	4 37	2 48
Longueur de l'aileron dorsal à sa base	0 62	0 64	0 32
Hauteur de l'aileron dorsal	0 55	0 40	0 18
Du rostre à l'évent	1 56	1 30	0 61
Diamètre transverse de l'évent	0 33	» »	» »
Distance d'une pointe de la caudale à l'autre	2 35	2 21	1 02
Du rostre à la commissure labiale	0 55	» »	» »
Longueur de la fente vulvaire	» »	0 42	0 32

L'intestin du mâle de Langrunes mesurait 26 mètres de longueur; l'estomac ne contenait que des becs de Céphalopodes (*Loligo*). Dans l'estomac de la femelle adulte de Honfleur, Baussard trouva deux poignées de becs d'Encornets ou Calmars; et dans celui de Sallenelles, Sénéchal recueillit environ dix litres de becs de Céphalopodes.

La formule vertébrale de l'individu de Sallenelles est : C. 7. — D. 9. — L. 9. — C. 20. = 45. Une femelle des côtes de Hollande examinée par Wesmaël a pour formule vertébrale : C. 7. — D. 9. — L. 11. — C. 19. = 46. Le squelette de l'individu de la Tamise décrit par Hunter a pour formule vertébrale : C. 7. — D. 9. — L. 12. — C. 17. = 45. Les cervicales sont soudées en une seule pièce.

La longueur des nageoires pectorales est de un septième de celle du corps, chez le mâle; et de un douzième, chez la femelle adulte et son petit.

Ziphius, Cuvier.

9. **Ziphius cavirostris**, Cuvier.

Ziphius cavirostris, G. Cuvier, *Oss. foss.*, t. V, première partie, p. 350, pl. XXVII, fig. 3 (1825). — Gervais et Van Beneden.

Ostéogr. des Cétacés, pl. XXI. — Fischer, *Nouv. arch. du Muséum*, vol. III, p. 41 (1867).

Baleine macrocéphale, A. Desmoulins, *Dict. class. d'hist. nat.*, t. II, p. 165 (1822).

Hyperoodon de Corse, Doumet, *Rev. zool.*, p. 207, pl. I, fig. 2 (1842).

Epiodon Desmaresti, Hyperoodon Desmaresti, Aliama Desmaresti, Hyperoodon Doumeti, Petrorrhynchus Mediterraneus, etc. (Gray).

Un crâne de *Ziphius cavirostris* a été trouvé en 1864 à Lanton, sur les bords du bassin d'Arcachon. Envoyé à M. Fillioux, conservateur du musée de la Société scientifique d'Arcachon, il fait aujourd'hui partie de cet établissement.

Ce crâne est en bon état de conservation, quoique un peu usé par le flot, de chaque côté des orbites et à la face postérieure, entre la fosse temporale droite et le trou occipital. La cavité crânienne est ouverte en ce point, néanmoins la mort ne remonte pas à une époque très éloignée, car le crâne contient encore des matières grasses. Le maxillaire inférieur manque. La longueur totale du crâne (du trou occipital à la pointe du rostre) est de 89 centimètres; la largeur (d'une apophyse zygomatique du temporal à celle du côté opposé) est de 48 centimètres; la hauteur (de l'orifice inférieur des fosses nasales au bord supérieur des os propres du nez) est de 41 centimètres. Ces dimensions donnent à penser que l'animal entier devait avoir une assez grande taille, au moins 5 mètres (1). Le crâne a appartenu à un individu adulte, comme l'indiquent la soudure de la plupart des os de la tête et l'épaisseur de quelques-uns des os de la face, ainsi que l'ossification très prononcée du cartilage vomérien (tubérosité antérieure du vomer).

Nous reproduisons ici la description de ce crâne que nous avons donnée en 1867 (2).

---

(1) Le Ziphius de Corse était long de 5 m. 8 cent., son crâne atteignait 87 centimètres de longueur; le crâne de Fos décrit par Cuvier n'a que 85 centimètres de longueur.

(2) *Mémoire sur les Cétacés du genre Ziphius (Nouv. archives du Muséum d'hist.-nat. de Paris*, t. III, p. 41).

La tête du Ziphius du bassin d'Arcachon est cunéiforme, allongée, à rostre très aigu en avant; elle porte en dessus de vastes cavités remplies de graisse du vivant de l'animal; cette particularité rapproche tout d'abord les Ziphius des Hyperoodons et des Cachalots; les Dauphins, au contraire, sont dépourvus de crêtes ou de murailles osseuses bien caractérisées.

Pour la facilité de la description, nous étudierons successivement : une face supérieure, deux faces latérales, une postérieure, une inférieure; nous examinerons enfin la cavité crânienne et les trous.

a. FACE SUPÉRIEURE. — Elle est remarquable par le développement des os maxillaires et intermaxillaires, qui la composent presque uniquement.

Les intermaxillaires, accolés l'un à l'autre sur la ligne médiane, constituent la pointe du rostre; de là, ils se portent en arrière vers les fosses nasales, mais ils trouvent sur leur trajet la tubérosité antérieure du vomer, qu'ils bordent de chaque côté dans toute sa longueur; arrivés à la base du rostre. ils présentent des modifications importantes.

L'asymétrie des intermaxillaires se prononce; l'intermaxillaire droit devient plus large que le gauche (12 ou 13 centimètres, pour 10 centimètres); en même temps il est moins relevé et se rapproche davantage du plan horizontal. Son bord interne est placé sur l'axe central du rostre; par conséquent les narines sont déjetées vers la gauche, comme chez la plupart des Cétacés.

Les intermaxillaires s'évasent largement autour de l'orifice supérieur des fosses nasales, et, en arrière de celles-ci, remontent pour se souder aux os du nez. Ils comprennent, dans leur trajet d'avant en arrière, et circonscrivent entre eux : le vomer, une fosse particulière et l'orifice supérieur des narines.

Le vomer des Ziphius est très singulier et présente une structure qui ne se montre peut-être que dans ce seul genre. Comprimé latéralement à l'extrémité du rostre, il se renfle vers sa base et forme une masse ou tubérosité éburnée, large, pesante, subtronquée en arrière, que nous appellerons *tubérosité antérieure du vomer;* le tissu compacte de cette tubérosité contraste avec la texture spongieuse des autres os de la face et du crâne.

La détermination anatomique de cette tubérosité n'est pas sans difficulté. Cuvier l'a considérée comme partie du vomer;

Owen (1) et Flower comme un processus antérieur de l'ethmoïde; Turner comme un os spécial qu'il nomme *méso-rostral*. Il est admis généralement qu'elle représente la portion ossifiée du long cartilage qui, chez les Cétacés, se prolonge jusqu'à l'extrémité du rostre.

En arrière de la tubérosité du vomer, entre celle-ci et les intermaxillaires, existe une vaste dépression qu'on pourrait appeler *fosse prénasale*, et que nous considérons comme très importante dans l'étude des Cétacés de ce groupe. Elle a valu au Ziphius décrit par Cuvier, son nom spécifique : *cavirostris*. En arrière, elle se confond avec l'orifice supérieur des fosses nasales.

Comme nous l'avons déjà vu, la cloison n'est pas placée sur la ligne médiane, mais portée vers le côté gauche. Les orifices qu'elle sépare sont à peu près égaux; chacun d'eux est ovoïde, arrondi en arrière, atténué en avant. Le diamètre antéro-postérieur de ces orifices est de 7 centimètres, le diamètre transverse de 9 centimètres.

Les os propres du nez, soudés latéralement avec les maxillaires et postérieurement avec le frontal, surplombent l'orifice des fosses nasales. Ils sont saillants, recourbés en avant, asymétriques, réunis l'un à l'autre sur la ligne médiane. Leur ensemble figure un trèfle profondément découpé. Le lobe moyen du trèfle est spatuliforme; il porte la suture médiane des os du nez; il est refoulé vers le côté gauche, ainsi que la cloison des fosses nasales qui détermine sa direction. Le lobe gauche est plus étroit que le lobe droit.

Telle est la composition de la dépression moyenne qu'on remarque à la face supérieure du crâne de Ziphius; mais cette dépression est comprise elle-même entre deux fosses latérales. Si l'on appelle la première, *fosse intermaxillaire* ou *fosse conchoïde* (2), les deux autres pourront se nommer *fosses susmaxillaires*.

---

(1) « The upper mid-tract of the rostrum (vomer of Cuvier) is formed by a » production of the *lamina perpendicularis æthmoidei*, answering to my » prefrontal of singular thickness. The lower mid-tract of the rostrum is, in » part, formed by the veritable vomer » (Owen, *Monograph of the British fossil Cetacea of the red Crag*, p. 4, 1870).

(2) Ce terme a été employé par Duvernoy et Gervais.

Les maxillaires supérieurs se montrent à l'extrémité du rostre, de chaque côté et en dehors des intermaxillaires; ils forment ainsi les bords du rostre, et s'écartent à mesure qu'ils se rapprochent de la base du rostre. En ce point, ils fournissent de chaque côté une saillie bien prononcée, et qui, chez les Hyperoodons, se change en une véritable muraille; cette saillie semble déterminée par la présence du frontal que le maxillaire commence à recouvrir.

Les maxillaires s'évasent ensuite, et, après avoir décrit une courbe à concavité externe, vont s'unir aux os du nez, en comprenant, dans leur concavité, les intermaxillaires et l'orifice supérieur des fosses nasales. Les bords latéraux de la tête sont donc formés par les maxillaires. Entre les maxillaires et les intermaxillaires, il existe, par conséquent, de chaque côté, une vaste fosse prolongée jusqu'au rostre; son fond est légèrement concave, on y remarque, à sa partie moyenne et au-dessus de l'orbite, un canal dans lequel passe un rameau du nerf trijumeau. Ce canal communique avec un vaste orifice creusé également dans le maxillaire supérieur et placé à la base du rostre. Nous examinerons plus loin la signification de ces trous; remarquons seulement que, chez les Ziphius, comme chez la plupart des Cétacés, le maxillaire supérieur, au lieu de participer à la formation du plancher de l'orbite, passe au-dessus du frontal, qui constituera la voûte orbitaire. Dans ce déplacement, le trou sous-orbitaire n'abandonne pas le maxillaire, malgré les modifications apportées dans la structure de l'orbite, et les rameaux du nerf sous-orbitaire demeurent *préorbitaires* et *susorbitaires*. Quant au nerf susorbitaire proprement dit, il ne laisse pas de trace de son passage sur le crâne du Ziphius, et n'a pas de conduit osseux.

b. FACES LATÉRALES. — Les faces latérales sont peu étendues, triangulaires, composées d'avant en arrière par le maxillaire, le frontal, le pariétal, le temporal et l'occipital.

Le frontal est remarquablement étroit, comme chez les Baleines. Il semble réduit, sur les côtés, à une lame étroite, comprise entre la portion des maxillaires et l'occipital supérieur. Mais, si on enlevait le maxillaire, on verrait qu'en réalité le frontal est très large, puisqu'il complète en avant toute la cavité crânienne.

Une coupe du crâne permettrait de saisir toute son étendue, dissimulée par les intermaxillaires et les maxillaires qui le doublent en quelque sorte.

En bas, le frontal se dilate pour fournir la voûte orbitaire, qui est légèrement arquée. Cette portion orbitaire du frontal se termine, en avant, par un lobe encastré dans le maxillaire, et, en arrière, par une apophyse post-orbitaire, en rapport avec l'apophyse zygomatique du temporal.

Le prolongement antérieur de la voûte orbitaire du frontal se soude avec le jugal réduit, sur le crâne provenant d'Arcachon, à une tubérosité restreinte et manquant au côté gauche; le jugal est donc compris, en avant, entre le maxillaire et le frontal.

La tige grêle, qui se porte du jugal à l'apophyse zygomatique du temporal, manque également; elle a été conservée dans le crâne du *Ziphius Indicus* décrit par M. Van Beneden, et ne diffère pas sensiblement de celle des Cétacés hétérodontes, dont elle limite l'orbite en bas. Quant à l'os lacrymal mentionné par M. Van Beneden, je ne trouve rien qui puisse s'y rapporter sur le crâne découvert à Arcachon.

Au-dessus de la rainure qui sépare l'apophyse post-orbitaire du frontal de l'apophyse zygomatique du temporal, apparaît la fosse temporale, profonde mais peu large, ainsi que chez les Baleines, les Hyperoodons, etc. Les faibles dimensions de la fosse temporale font supposer un muscle crotaphyte peu développé, en rapport du reste avec les habitudes alimentaires de ces animaux, qui ne broient pas leur proie et dont les mâchoires s'écartent très peu. Les Cétacés hétérodontes se nourrissent de Céphalopodes dont on retrouve les débris dans leur estomac.

Les fosses temporales, limitées par une crête, sont formées par le frontal en avant, le pariétal en haut, la portion écailleuse du temporal ou squamosal en arrière.

Il est difficile de bien suivre les contours des pariétaux; ces os sont presque rudimentaires, subquadrangulaires, très écartés l'un de l'autre. L'union directe du suroccipital avec le frontal, à la face postérieure du crâne, a pour effet de rejeter les pariétaux dans les fosses temporales. D'ailleurs les pariétaux sont très petits chez les Cétacés.

Nous ne trouvons pas de vestige d'interpariétal.

La portion écailleuse du temporal (squamosal) recouvre en

grande partie l'aile du sphénoïde (alisphénoïde); elle parait peu étendue et n'entre pas dans la composition de la boîte crânienne. On sait que chez les Cétacés la composition du crâne se réduit à sa plus simple expression; les os qui en sont éliminés semblent poussés au dehors et réduits à doubler les pièces indispensables.

A la partie postérieure de la face latérale du crâne, se voit l'union du temporal avec l'occipital latéral (exoccipital).

c. FACE POSTÉRIEURE. — Elle est triangulaire, à sommet correspondant aux os du nez; l'occipital entre presque seul dans sa composition. Au sommet du triangle, on reconnaît le frontal un peu dilaté et recevant, dans une excavation irrégulière, les os propres du nez.

La crête occipitale, les bosses occipitales sont rudimentaires; le suroccipital est légèrement convexe; le trou occipital est situé au tiers inférieur de la hauteur totale de la face postérieure du crâne. Ce trou est un peu plus haut que large (hauteur 7, largeur 6 centimètres).

La surface articulaire de chaque condyle représente un croissant. Les deux condyles se touchent presque, en dessous du trou occipital; en dessus, ils sont distants de 6 centimètres environ.

Les bords inférieurs de l'occipital sont épais et divisés chacun, par une profonde rainure, en deux tubérosités : une interne, épaisse, spongieuse, représentant l'exoccipital, c'est l'apophyse para-occipitale; une externe, apophyse paramastoïdienne, qui touche le rocher, et qui ne serait autre chose que l'os mastoïdien, libre chez les Ziphius, d'après M. Van Beneden. Nous n'avons pas pu contrôler suffisamment ce détail anatomique; nous nous bornons à constater que la base de la face postérieure du crâne est absolument semblable à celle des Cachalots, et que les parties similaires y doivent recevoir les mêmes noms.

d. FACE INFÉRIEURE. — La face inférieure, triangulaire, aiguë, comme la face supérieure, en diffère par sa convexité très accusée.

L'extrémité du rostre est formée par les intermaxillaires, se touchant sur la ligne médiane, mais qui s'écartent, à une petite distance de la pointe du rostre, pour recevoir entre eux une lame très mince, presque linéaire : c'est le bord inférieur du vomer. Une semblable disposition existe chez le Cachalot.

Les intermaxillaires sont emboîtés en dehors dans les maxillaires, qui s'écartent, vers la base du rostre, pour circonscrire les os palatins. Ceux-ci décrivent, de chaque côté, une courbe à convexité antérieure, et embrassent, dans leur concavité, les ptérygoïdiens; néanmoins leurs bords internes se touchent en partie sur la ligne médiane.

Les ptérygoïdiens très développés, larges, élevés sur la ligne médiane où ils se touchent et constituent une arête, limitent la paroi antérieure de l'orifice inférieur des fosses nasales. En arrière, ils vont s'articuler avec les temporaux.

Sur les côtés de la face inférieure du crâne, on aperçoit : le rebord orbitaire du frontal et l'apophyse zygomatique du temporal formant la voûte orbitaire; plus en arrière, la fossette destinée à recevoir l'extrémité postérieure du jugal; et la cavité glénoïde du temporal, peu profonde et n'admettant qu'un petit condyle.

Le crâne de notre Ziphius d'Arcachon est dépourvu de rocher et de caisse; néanmoins l'absence de ces os n'entraîne pas une vaste lacune dans la boîte crânienne, comme chez les Dauphins; ils sont repoussés en dehors. Le rocher du *Ziphius Indicus* porte en arrière un talon qui s'articule, par suture écailleuse, avec le mastoïdien; la caisse est fort large, ses parois sont minces et délicates.

L'orifice inférieur des fosses nasales est situé sur la ligne médiane; les deux fosses sont parfaitement symétriques; l'asymétrie du crâne du Ziphius n'est donc prononcée qu'à la face supérieure.

Le vomer, qui compose la cloison, est épais sur la ligne médiane; il s'appuie en arrière, par une large surface, sur le sphénoïde postérieur, court et étroit.

Le basilaire, soudé au sphénoïde postérieur, ne présente rien de particulier, si ce n'est deux crêtes concentriques aux condyles.

e. CAVITÉ CRANIENNE. — Elle est assez ample (diamètre transverse, 28 centimètres; hauteur, 15 centimètres); la forme du cerveau devait être analogue à celle de l'encéphale des Dauphins; ses principaux caractères sont : hauteur des lobes cérébraux, aplatissement d'avant en arrière, élargissement.

La fosse cérébrale antérieure est à peine séparée de la fosse

cérébrale moyenne par les ailerons rudimentaires du sphénoïde antérieur. Le corps du sphénoïde est très court; la selle turcique, la fosse pituitaire n'existent pas; la gouttière basilaire est très étroite.

Nous ne pouvons rien trouver qui ressemble à une apophyse *crista-galli* et à la lame criblée; il n'y a qu'un petit trou olfactif de chaque côté, séparé du trou opposé par une distance de un centimètre à peine.

Les fosses cérébelleuses sont nettement limitées par de larges tentes osseuses.

La faux du cerveau est également ossifiée; chez les Dauphins, elle renferme un sinus veineux constant; nous ne savons si les *Ziphius* offrent une particularité semblable.

f. DES TROUS. — 1° *Canal sus-maxillaire.* — A la base du rostre et à sa face supérieure, on voit, de chaque côté, un énorme trou placé entre les os maxillaire et intermaxillaire; c'est l'orifice supérieur du canal dit *sus-maxillo-dentaire* (1), qui en réalité correspond exactement au trou sous-orbitaire de l'homme; mais ce trou, sur les crânes humains, a une position exceptionnelle, à cause du développement du sinus maxillaire, qui porte le canal sous-orbitaire en haut, contre le plancher de l'orbite.

A en juger par les dimensions du canal qui le contient, le rameau maxillaire supérieur du trijumeau doit être considérable chez les Ziphius, ainsi que chez les Dauphins, les Hyperoodons, etc.

Ce canal se porte ensuite en arrière, et nous allons retrouver des trous qui communiquent avec lui, dans son trajet.

Au-dessus de la voûte orbitaire, et dans l'épaisseur même du maxillaire qui forme le plancher des fosses sus-maxillaires, existe un canal dirigé de dedans en dehors et de bas en haut; ce serait, d'après sa position, le canal *sus-orbitaire*. Un stylet, conduit dans ce canal par son orifice supérieur, aboutit dans le grand canal *sus-maxillo-dentaire*. Il est donc probable que le canal sus-orbitaire est destiné au passage d'un rameau important du nerf maxillaire supérieur; chez l'homme, au contraire,

---

(1) Nous adoptons cette dénomination, à l'exemple de M. Chauveau (*Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques*, p. 466, 1857).

le canal sus-orbitaire contient un rameau de la branche ophthalmique du trijumeau.

Enfin le grand canal *sus-maxillo-dentaire* communique avec un conduit qui débouche dans la paroi externe des fosses nasales; il renfermerait le rameau nasal du nerf maxillaire supérieur. Remarquons encore que, chez l'homme, le nasal interne émane de la branche ophthalmique de Willis.

L'orifice du canal *sus-maxillaire*, à la face inférieure du crâne, est situé en avant du trou optique, entre l'extrémité postérieure de l'os palatin et le maxillaire.

2° *Canal palatin antérieur*. — Son orifice antérieur, extrêmement petit, se voit juste à la pointe du rostre, et aboutit à la face supérieure de celui-ci, entre l'intermaxillaire et la tubérosité supérieure du vomer.

3° *Canal palatin postérieur*. — A la face inférieure du crâne, en avant des os palatins, et entre eux et les maxillaires, on découvre deux fentes allongées : ce sont les orifices inférieurs du canal palatin postérieur. Les orifices supérieurs débouchent à la face supérieure du crâne, au niveau du bord inférieur des intermaxillaires, sur les côtés de l'excavation prénasale du rostre. Ce canal loge le grand nerf palatin.

4° *Trous olfactifs*. — Nous avons déjà dit que les trous olfactifs étaient au nombre de deux seulement; un de chaque côté, dans la cavité crânienne; mais, dans les fosses nasales, ils présentent quelques différences. Sur le crâne trouvé à Arcachon, on distingue, dans chaque fosse, deux trous séparés par un pont osseux; sur le crâne provenant de Fos-les-Martigues, il existe plusieurs petits trous à côté d'un trou principal. Mais le fait important à constater est celui-ci : que le nerf optique est unique, à son passage dans la boîte crânienne.

5° *Trous optiques*. — Ils débouchent par un canal évasé, au-dessous de la voûte orbitaire du frontal. L'orifice externe du canal optique est large de 3 centimètres. Dans la cavité crânienne, les orifices internes des canaux optiques sont écartés de 10 centimètres (crâne de Fos-les-Martigues), et même de 16 centimètres (crâne d'Arcachon).

6° *Hiatus orbitaire*. — A 1 centimètre environ de l'orifice interne du canal optique, on trouve un trou arrondi, débouchant au dehors dans le fond de l'orbite; nous appellerons ce canal

hiatus orbitaire; il correspond à la fente sphénoïdale de l'homme et contient les nerfs moteurs de l'œil.

7° *Trous condyliens.* — Ces trous ne paraissent pas à l'extérieur; à l'intérieur du crâne, ils se montrent au dehors de la gouttière basilaire.

8° Les autres trous ne nous ont pas offert d'intérêt, sur le crâne que nous avons étudié, à cause de l'absence du rocher; mais il est à souhaiter que l'on soit fixé sur la disposition exacte du trou déchiré postérieur.

Nous ajouterons enfin qu'à la face inférieure du rostre, existent de nombreux trous pratiqués dans le maxillaire et l'intermaxillaire, trous innommés pour la plupart, et destinés à renfermer des rameaux du nerf prédominant chez les Cétacés : le nerf maxillaire supérieur.

Des divers Ziphius décrits par les auteurs.

La pièce originale pour laquelle Cuvier a établi son *Ziphius cavirostris* a été mentionnée pour la première fois par A. Desmoulins. Cet auteur, dans un article. d'ailleurs très intéressant, sur les Baleines, publié en 1822 (1), s'exprime ainsi :

« Il existe au Muséum deux têtes de Baleines fossiles; l'une,
» que nous désignerons sous le nom de *macrocéphale,* jusqu'à ce
» que Cuvier ait déterminé sa place zoologique et son nom,
» diffère des Baleines connues par la courbure de son bec dont la
» convexité est inférieure; l'évent y est presque vertical. Comme
» dans les Cachalots, les maxillaires, fort élargis à leur base,
» après avoir doublé le frontal, se repliaient en voûte en avant
» et en dedans. — Trouvée sur la plage de Fos, département des
» Bouches-du-Rhône. ».

En 1823, A. Desmoulins (2), peu satisfait du classement du Cétacé de Fos, dans le genre *Balæna,* proposa de le rapprocher des Hyperoodons. Il nous apprend que Camper, après avoir étudié ce crâne, le rapportait à un genre différent de l'*Hyperoodon.*

(1) *Dict. class. d'hist. nat.*, t. II, p. 165 (1822).
(2) *Loc. cit.*, t. III, p. 417 (1823).

Ces détails oubliés aujourd'hui montrent de quelles difficultés a été entourée la détermination de ce Cétacé. On peut ajouter que les obscurités sur son histoire ne sont pas dissipées, puisqu'on ne sait s'il existe une ou deux espèces de Ziphius en Europe.

Deux ans après (1825), Cuvier, se rangeant à l'avis de Camper, décrivit avec soin la pièce vue par Desmoulins et qui avait été trouvée en 1804, entre le village de Fos et l'embouchure du Galégeon (Bouches-du-Rhône), près du canal qui réunit l'étang de l'Estomac à la mer. Il n'eut pas de peine à la distinguer des Baleines et il créa pour elle et deux autres Cétacés fossiles le nouveau genre *Ziphius*. Il supposait que le crâne de Fos était pétrifié (et cette erreur a été partagée par Duvernoy, Lesson, A. D'Orbigny, etc.), mais Gervais a établi qu'il provenait d'un animal actuel, ce que démontre l'examen le plus superficiel. D'ailleurs Raymond Gorsse, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, en envoyant ce crâne, avait fait remarquer que le paysan qui l'apporta à Fos, l'avait découvert l'année précédente sur le bord de la plage.

Depuis l'époque où Cuvier a caractérisé son *Ziphius cavirostris*, les auteurs ont décrit, sous des noms très différents, le même Cétacé dont la distribution géographique paraît presque aussi étendue que celle du Cachalot. Voici la liste des *Ziphius cavirostris* actuellement connus :

1° *Ziphius cavirostris*, Cuvier (1). Crâne de Fos-les-Martigues (Bouches-du-Rhône).

2° *Hyperoodon de Corse*, Doumet (2). *Hyperoodon Doumeti*, Gray. Squelette complet d'un individu des côtes de Corse.

3° *Ziphius Indicus*, Van Beneden (3). Crâne de l'océan Indien.

4° *Petrorrhynchus Capensis*, Gray (4). Crâne du cap de Bonne-Espérance.

5° *Ziphius cavirostris*, Turner (5). Crâne des îles Shetland.

6° *Ziphius cavirostris*, Fischer. Crâne d'Arcachon.

---

(1) *Ossements fossiles*, 4e édition, pl. CCXXVIII, fig. 1-2.

(2) *Revue zool.*, p. 207, pl. I, fig. 2 (1842). — Van Beneden et Gervais, *Ostéogr.*, pl. XXI, fig. 8-9.

(3) *Mém. cour. de l'Acad. roy. de Belgique*, t. XVI, p. 23, pl. I (1864).

(4) *Catal. of Seals and Whales, Brit. Mus.*, p. 346 (1866).

(5) *Trans. of the roy. soc. Edinburgh*, vol. XXVI, p. 759, pl. XXIX et XXX (1872).

Tous ces Ziphius. qui pour nous sont identiques. ont pour caractère commun un rostre pourvu supérieurement d'une tubérosité vomérienne très prononcée. Mais il existe une série de Ziphius très voisins des précédents et qui en diffèrent par leur rostre simplement canaliculé, par l'absence de la fosse prénasale recouverte par les intermaxillaires, et par l'étroitesse de l'excavation des narines ou du vestibule des fosses nasales (*excavation conchoïde* de Duvernoy).

Ces caractères sont-ils spécifiques? Nous le croyons. contrairement à l'avis de MM. Gervais, Turner et Flower. qui tendent à réunir tous les Ziphius actuels sous le même nom. Quoiqu'il en soit, voici la liste des Ziphius sans tubérosité vomérienne, auxquels on devra donner le nom *Ziphius Gervaisi :*

1° *Hyperoodon Gervaisi*, Duvernoy. Crâne des Aresquiers (Hérault). décrit par Gervais (1), comme *Ziphius cavirostris.*

2° *Ziphiorrhynchus cryptodon,* Burmeister (2). Squelette complet de Buenos-Ayres.

3° *Epiodon Chathamiensis,* Hector (3). Crâne des îles Chatham.

Enfin les auteurs indiquent soit des Cétacés en chair. soit des squelettes qu'on a rapportés au genre Ziphius. mais dont la distinction spécifique est encore incertaine ; en effet. ils peuvent appartenir au type de Cuvier ou au *Ziphius Gervaisi.* Tels sont :

1° *Delphinus Philippii,* Cocco (4). Femelle en chair, du détroit de Messine.

2° *Ziphius cavirostris*, Cuvier. Squelette complet d'un vieil individu capturé à Villefranche (Alpes-Maritimes). et conservé au musée d'Iéna (5).

3° *Ziphius cavirostris,* Cuvier. Squelette de femelle adulte. provenant de la côte de Suède. et cité par Malm (6). Musée de Göteborg.

---

(1) *Zool. et Paléont. fr.*. pl. XXXVIII. fig. 1, et pl. XXXIX, fig. 2-7.

(2) *Ann. and mag. of nat. history. London.* p. 94, pl. III, et p. 303, pl. VI (1866).

(3) *Trans. New Zeal. Inst.*, p. 164, pl. IV et V, vol. V (1872-1873).

(4) *Archives d'Erichson*, p. 204,.pl. VI, fig. 6 (1846).

(5) D'après Flower, *Trans. zool. soc. London*, vol. VIII, 3e partie, p. 207 (1871).

(6) *Kongl. Svenska Vetenskaps Akad. Handlingar, Band* 2, n° 2 (1870).

4° *Ziphius cavirostris*, Cuvier. Squelette du musée de Pise (1), décrit et figuré par Richiardi (2). sous le nom de ***Ziphius Savi.***

5° Un autre Ziphius a été pêché à Villefranche (Alpes-Maritimes), en septembre 1878. Sa longueur était de 5 m. 60 cent. Le squelette a été acquis par le musée d'histoire naturelle de Florence.

6° En août 1879, un Ziphius long de 7 mètres s'est échoué dans le golfe de Marseille. Le squelette fait partie du musée de Marseille.

Gray avait rapproché des Ziphius deux Cétacés de la Méditerranée : l'*Epiodon urganantus* de Rafinesque (3), et le *Delphinus Desmaresti* de Risso (4) ; mais les descriptions de ces animaux sont tellement insuffisantes qu'il est impossible d'en tenir compte.

La seule relation complète et indiscutable, sur l'animal du *Ziphius cavirostris*, est celle de Doumet (5).

La longueur de ce Cétacé était de 5 m. 8 cent.; sa circonférence, prise au-dessous des nageoires pectorales, de 3 m. 25 cent. Poids, environ 1200 kilogrammes.

La mâchoire inférieure dépassait un peu la supérieure; elle était armée, à son extrémité, de deux dents aiguës, un peu arquées en dedans, sillonnées longitudinalement; on n'en voyait que la base, parce qu'elles avaient été brisées. Le reste des mâchoires était dépourvu de dents, mais semblait pavé de petites granulations osseuses et aiguës.

Les yeux placés vers le milieu de la tête étaient proportionnellement petits, et n'avaient que 3 centimètres de diamètre.

Les nageoires pectorales étaient longues de 48 centimètres, et larges de 17 centimètres; la nageoire dorsale, située à 1 m. 25 cent. de l'extrémité de la queue, était recourbée en arrière et ne mesurait que 10 centimètres de hauteur. Queue terminée par

---

(1) D'après Turner, *Trans. roy. soc. Edinb.*, vol. XXVI, p. 780.

(2) *Arch. per la zool.*, 2e série, t. III, pl. VII et VIII (1873), cité par Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 377. — Je n'ai pas vu la publication de Richiardi.

(3) *Précis des découvertes et travaux somiologiques*, p. 13 (1814).

(4) *Hist. nat. de l'Europe mérid.*, t. III, p. 24, pl. II, fig. 3.

(5) *Sur un Hyperoodon observé sur les côtes de la Corse.* (*Rev. zool. soc. Cuvier.*, 1842, p. 207-208).

une large nageoire horizontale, de plus d'un mètre de largeur et à lobes égaux.

La figure du Ziphius de Corse rappelle, à s'y méprendre, celle de l'Hyperoodon Butzkopf.

Quant au squelette, il est conservé au musée Doumet de Cette, où M. L. Vaillant a pu en prendre la description suivante qu'il nous a adressée :

La tête (1), en très bon état, a 87 centimètres de longueur (du trou occipital à l'extrémité du rostre), et 48 centimètres de largeur (d'une apophyse zygomatique du temporal à celle du côté opposé).

L'intermaxillaire droit est beaucoup plus large que le gauche; les os du nez forment une voûte au-dessus des fosses nasales. Le vomer remplit l'espace laissé entre les maxillaires, comme s'il avait été coulé en plâtre dans leur intervalle. Sa saillie (à la face supérieure) dépasse le niveau des intermaxillaires. La tubérosité vomérienne disparaît à 33 centimètres de la pointe du rostre. Il existe une caisse auditive en mauvais état.

La mâchoire inférieure porte deux alvéoles terminaux, mais on n'a conservé qu'une dent. Le bord supérieur de la mâchoire est occupé par une gouttière qui s'étend sur une longueur de 39 centimètres à partir du rostre. La longueur totale de la mâchoire inférieure (du condyle à la symphyse) est de 80 centimètres; l'écartement des condyles est de 43 centimètres. En plaçant la mâchoire inférieure en rapport avec le crâne, on voit que sa pointe dépasse en avant l'extrémité du rostre.

La colonne vertébrale comprend quarante-cinq vertèbres (2), mais les dernières caudales manquent. La longueur de la colonne est de 3 m. 76 cent. Les six premières cervicales sont soudées entre elles; la septième est libre. Les dix vertèbres dorsales ont toutes des facettes articulaires sur les apophyses transverses, sept seulement portent des facettes articulaires sur le corps (3).

---

(1) Elle est figurée dans Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, pl. XXI, fig. 8-9.

(2) L'*Hyperoodon* n'a que quarante-cinq vertèbres en tout ; le *Ziphius* de Suède observé par Malm en a quarante-six, et le *Ziphius cryptodon* quarante-neuf.

(3) Chez l'*Hyperoodon*, les six premières dorsales ont seules des facettes articulaires sur leur corps.

Les douze lombaires n'offrent rien de remarquable; les seize caudales sont creusées d'une gouttière en dessous; les sept postérieures de ces seize sont dépourvues d'apophyses épineuses (1), et les dernières sont soudées entre elles.

L'omoplate est large et triangulaire; la longueur de son bord spinal est de 34 centimètres; sa hauteur (de la cavité glénoïde à la moitié du bord spinal) est de 24 centimètres. L'acromion et l'apophyse coracoïde sont bien développés: le premier mesure 6 centimètres de longueur et 5 centimètres de largeur; la seconde a 10 centimètres de longueur et 2 de largeur. Le coracoïde est donc singulièrement allongé et étroit (2).

Le sternum se compose de quatre séries de pièces: La première série est formée par deux os élargis en haut, échancrés en bas et en dedans. Les trois autres séries de pièces sternales sont soudées sur la ligne médiane; la deuxième présente, sur la ligne médiane et en avant, une échancrure, qui devait correspondre à celle des pièces de la première paire (3); la troisième et la quatrième diminuent de largeur.

L'hyoïde est conservé : il est constitué par trois pièces distinctes: une médiane quadrangulaire et deux cornes latérales ou grandes cornes (4).

Quant aux côtes, elles sont en partie brisées; en cherchant à les rassembler par paires, on en trouve onze (5); sur plusieurs de celles du côté droit, existent des traces de fractures, et trois ou quatre présentent des nodosités analogues à des cals.

On peut comparer les principaux caractères de ce squelette à ceux du *Ziphius* femelle du musée de Göteborg décrit brièvement par Malm (6). La longueur totale de l'animal en chair

---

(1) Les dix dernières vertèbres de l'*Hyperoodon* manquent d'apophyses.

(2) Le coracoïde de l'*Hyperoodon* est plus court que l'acromion.

(3) Les deux premières séries de pièces sternales du *Ziphius* correspondent à la première pièce sternale des Dauphins, qui est percée d'un trou central. Il est probable que, chez les vieux individus de *Ziphius*, les deux premières paires de pièces se soudent en une seule, grande, allongée, trouée au centre. Cependant le grand trou sternal, chez l'*Hyperoodon*, est placé entre la première et la deuxième pièces, non soudées l'une à l'autre.

(4) Même disposition chez l'*Hyperoodon*.

(5) Il serait important que ce chiffre fût vérifié. Existe-t-il onze côtes, ou dix côtes et deux os stylohyoïdiens? Les vrais *Ziphius* ont tous dix côtes.

(6) *Loc. cit.*, p. 95.

était de 22 pieds 2 pouces suédois (environ 6 m. 50 cent.). Les os indiquent un animal adulte, les épiphyses sont soudées. La formule vertébrale est : C. 7. — D. 10. — L. 10. — C. 19. = 46. Les quatre premières cervicales étaient ankylosées. Sternum divisé en cinq pièces, dont les deux postérieures étaient complètement soudées. On comptait neuf os en V. Le carpe a été figuré par Malm (pl. v, fig. 51).

Les dimensions de la tête osseuse sont :

Longueur totale	1,045	millimètres
Longueur de la mandibule	887	—
Longueur de la symphyse	205	—
Plus grande largeur du crâne	570	—

Le crâne du Ziphius de Suède est, par conséquent, le plus grand individu que nous connaissions; mais la synostose des vertèbres cervicales y est moins avancée que chez le *Ziphius* de Corse.

La tête osseuse du *Ziphius* des Shetland décrit par Turner mesure :

Longueur totale	895	millimètres.
Longueur de la mandibule	825	—
Longueur de la symphyse	177	—
Plus grande largeur du crâne	546	—

Steno, Gray.

10. **Steno** (?) **Santonicus**, Lesson.

Delphinus Santonicus, Lesson, *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, t. XII, p. 15, pl. II, fig. 1, 1841. — Lesson. *Compl. à Buffon*, t. I, p. 632.

Cette espèce a été établie par Lesson, pour un Cétacé pris en rade de l'île d'Aix, à l'embouchure de la Charente.

Sa longueur totale est de 1 m. 84 cent. Corps fusiforme; aileron dorsal recourbé, placé un peu au delà du milieu du corps; œil touchant presque la commissure labiale; rostre

mince, arrondi, séparé du front qui s'élève en bosse pour se continuer avec la ligne du corps sans saccade.

Toutes les parties supérieures du corps étaient d'un noir intense; les inférieures d'un blanc satiné.

Formule dentaire : $\frac{33 - 33}{38 - 38}$.

Le Dauphin observé et figuré par Lesson n'a pas été retrouvé ultérieurement. Nous le rapportons au genre *Steno* (1), à cause de l'élongation de son rostre, qui paraît latéralement comprimé.

Deux espèces de *Steno* sont signalées dans les mers d'Europe : le *S. rostratus,* Cuvier, capturé sur les côtes de la Hollande et à Brest, qui a pour formule dentaire : $\frac{21 - 21}{21 - 21}$; et le *S. plumbeus*, Cuvier, pris sur les côtes d'Algérie, d'après Loche, et dont la formule dentaire serait : $\frac{36}{32}$.

Il est regrettable que le type de Lesson n'ait pas été conservé. La figure qu'il en donne ressemble beaucoup à celle du *Steno plumbeus,* Cuvier (Geoffroy et F. Cuvier, *Mamm. Dauphins,* n° 1 et n° 3).

Ce Cétacé, commun dans la mer des Indes, a une longueur de 8 pieds, d'après Dussumier. Celui qui a été vu par Loche atteignait la taille énorme de 3 m. 50 cent. Son aileron dorsal est plus bas que celui du *Steno Santonicus,* son rostre est moins aigu, ses nageoires pectorales sont plus antérieures. La forme de la tête est analogue et l'on n'y trouve pas le sillon ou bride qui limite le rostre des vrais *Delphinus.*

Le *Steno frontatus,* représenté par F. Cuvier, d'après le dessin d'un individu capturé à Brest, n'a aucun rapport avec le *S. Santonicus.* Le dessus du corps est d'un noir de suie, le dessous d'un blanc rosé; la tête est courte, le rostre semble peu comprimé latéralement; pas de dépression sensible entre le rostre et la tête.

C'est cependant dans le voisinage du *D. frontatus* que Lesson place son *Delphinus Santonicus,* mais il cite uniquement l'ouvrage de G. Cuvier sur les ossements fossiles, ce qui donne à

---

(1) Ce genre a pour synonymes : *Delphinorhynchus (pro parte),* Lesson, Gervais, etc.; et *Glyphidelphis,* Gervais *(Paléont. française,* 2e édition, p. 301, 1859).

supposer que le rapprochement est établi entre ces deux espèces d'après la forme de leurs crânes. Par conséquent, le *Delphinus Santonicus* est bien un *Steno*.

Tout porte à croire que le *S. Santonicus* est une espèce probablement distincte du *S. plumbeus*, Cuvier.

Delphinus, Linné.

11. **Delphinus delphis**, Linné.

Delphinus delphis, Linné, *Syst. nat.*, I, p. 108. — Cuvier, *Ossem. foss.*, vol. V, I^re^ partie, pl. XXVI, fig. 9-10. — Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 242.

Le *Delphinus delphis* a été bien caractérisé par Cuvier, qui a montré combien sa distinction était facile, quand on examinait la structure anatomique de son palais canaliculé latéralement (1). Malheureusement, le squelette d'après lequel Cuvier a donné sa description anatomique, était incomplet; et sa formule vertébrale est inexacte (2).

L'abondance de ce Dauphin à Arcachon avait déterminé mon ami Lafont à former une collection de squelettes et de crânes, pour savoir s'il n'existait peut-être pas plusieurs espèces confondues sous le même nom. Il a constaté ainsi des différences dans la coloration des animaux, et quelques variations dans certains caractères anatomiques auxquels il attribuait une valeur spécifique.

---

(1) Les sillons du palais logent un *sinus vasculaire*.

(2) Soixante-sept vertèbres au lieu de soixante-quatorze environ. — Dans ses *Leçons d'anatomie comparée* (2^e^ éd., 1836, t. I, p. 183), Cuvier donne pour formule vertébrale : C. 7. — D. 14. — L. et S. 19. — C. 33. = 73.

Je ne puis partager cette opinion, et je pense que le Dauphin vulgaire, qui semble habiter presque toutes les mers du globe, présente d'innombrables races ou variétés. Chaque bande de ces Cétacés constitue en quelque sorte une famille, et les individus ayant une même provenance ont des caractères communs qui se perpétuent par la voie d'hérédité. Les caractères distinctifs de ces bandes ou familles sont fournis par la coloration du corps, beaucoup plus variable chez les Dauphins qu'on ne l'admet généralement, par le plus ou moins de largeur du rostre, et par le nombre des dents.

Mais, en examinant un grand nombre d'individus, on arrive à quelques résultats très intéressants et qui n'ont pas été mis en lumière.

La taille moyenne du Dauphin vulgaire est d'un peu plus de 2 mètres (1). Nos individus adultes, d'Arcachon, mesurent de 2 m. 100 millim. à 2 m. 150 millim.

Les mâles et les femelles adultes arrivent aux mêmes dimensions; mais les femelles peuvent être fécondées lorsque leur taille est inférieure; ainsi les ovaires d'une femelle de 1 m. 71 cent. portaient des cicatrices évidentes, et une femelle de 1 m. 70 cent. était nourrice. D'autre part, une femelle de 2 mètres avait ses os épiphysés.

Sur quinze crânes provenant d'individus pêchés à Arcachon et dont le sexe est établi, trois appartenaient à des mâles et douze à des femelles. Cette proportion indique déjà que les mâles sont plus rares que les femelles dans les bandes de Dauphins. La longueur des têtes osseuses est respectivement de : 485, 479 et 450 millimètres pour les mâles; 460, 460, 450, 445, 440, 435, 420, 420, 415, 380, 365 et 350 millimètres pour les femelles.

Ce sont deux têtes de mâles qui atteignent les plus grandes dimensions.

En comparant une tête osseuse de mâle adulte à celle d'une femelle dans les mêmes conditions (2), on remarque que le mâle a un rostre plus allongé, plus régulièrement atténué en avant,

---

(1) M. Van Beneden m'écrit qu'il a vu un Dauphin mâle de la côte de Bretagne mesurant 8 pieds (2 m. 350 millim.).

(2) Ces différences sont établies d'après l'examen comparatif de deux *Delphinus delphis* (var. *fusus*) ♂ et ♀

moins dilaté à sa partie moyenne. Les bords externes des intermaxillaires sont subparallèles aux bords correspondants des maxillaires. Les crêtes des os du crâne sont plus élevées ; la fosse temporale est plus ovoïde.

Chez les femelles, le rostre a une forme plus triangulaire ; le triangle des intermaxillaires, à sa base, est plus dilaté ; la pointe du rostre est moins effilée ; la fosse temporale est large et arrondie.

Le crâne est un peu plus haut chez le mâle.

Le nombre des dents varie à chaque mâchoire et à chaque côté de la même machoire. Tantôt on compte plus de dents en haut qu'en bas et réciproquement. Voici les formules dentaires de dix têtes d'Arcachon : $\frac{42-42}{46-45}$ $\frac{39-39}{43-42}$ $\frac{53-53}{49-51}$ $\frac{50-48}{47-48}$ $\frac{47-44}{48-50}$ $\frac{48-48}{48-48}$ $\frac{48-48}{46-45}$ $\frac{47-48}{43-43}$ $\frac{48-49}{47-47}$ $\frac{49-48}{50-49}$.

En moyenne, on compte de quarante à cinquante dents de chaque côté d'un maxillaire.

Le nombre des vertèbres est de soixante-treize à soixante-quinze. Sur sept squelettes d'Arcachon, on trouve :

(C. 7 — D. 14 — L C. 53) = 74

(C. 7 — D. 15 — L C. 51) = 73
(C. 7 — D. 15 — L C. 52) = 74
(C. 7 — D. 16 — L C. 51) = 74
(C. 7 — D. 14 — L C. 53) = 74
(C. 7 — D. 15 — L C. 52) = 74
(C. 7 — D. 14 — L C. 54) = 75

et sur deux squelettes de la Manche :

(C. 7 — D. 15 — L C. 52) = 74
(C. 7 — D. 14 — L C. 52) = 73

Les deux premières cervicales se soudent ; les cinq autres restent libres (1).

Les côtes varient de quatorze à seize ; mais, ce qui est plus étonnant, leur nombre n'est pas toujours semblable à droite et à gauche chez le même individu.

---

(1) Sur une femelle de 1 m. 560 millim., les deux premières cervicales n'adhèrent que par les apophyses épineuses ; sur une femelle de 2 m. 150 millim., les corps sont soudés ainsi que les épines.

Sur neuf squelettes, je trouve les chiffres suivants : 14-14, 14-14, 14-14, 14-15, 15-14, 15-15, 15-15, 15-15, 16-16.

Par conséquent, l'asymétrie s'est montrée deux fois; la formule 16-16 n'a été vue qu'une seule fois.

Sur un squelette de *Tursiops,* j'ai constaté une fois la présence d'une côte supplémentaire à gauche.

Je n'ai pu prendre que quatre fois la longueur des os du bassin sur des squelettes de femelles. Elle est respectivement de :

40 millimètres chez une femelle de 1m560 de longueur.
75 — — de 2 » —
75 — — de 2 120 —
95 — — de 2 100 —

Ces os se développent donc rapidement lorsque l'animal est sur le point d'atteindre sa taille définitive. Chez la jeune femelle de 1 m. 560 millim., les os du bassin n'atteignent pas la moitié de la longueur de ceux d'une femelle adulte de 2 m. 100 millim., et dont la taille n'est pourtant supérieure que d'un quart.

Je n'ai pas vu les os du bassin des mâles, et je ne sais s'ils sont plus développés que chez les femelles. Il sera facile de combler cette lacune.

Le nombre des articles (métacarpiens, phalanges, phalangines et phalangettes) qui composent les doigts est un peu variable; il faut tenir compte, en lisant le tableau suivant, de la difficulté qu'on a souvent à obtenir, après macération, tous les os des extrémités.

DELPHINUS DELPHIS	1er DOIGT	2e DOIGT	3e DOIGT	4e DOIGT	5e DOIGT
Squelette *a*	3	8	5	3	1
— *b*	2	8	6	2	1
— *c*	2	9	7	1	2
— *d*	3	8	6	3	1
— *e*	3	8	6	2	1
— *f*	3	9	7	3	1

En somme, le pouce se compose de deux ou trois articles; le deuxième doigt de huit ou neuf; le troisième de cinq à sept; le quatrième de deux à quatre; et le cinquième de un ou deux.

Chez d'autres Dauphins et Marsouins, j'ai trouvé les éléments du tableau ci-dessous :

	1er DOIGT	2e DOIGT	3e DOIGT	4e DOIGT	5e DOIGT
Clymene marginata.....	2	9	7	3	1
Tursiops tursio.....	2	8	6	3	1
Phocæna communis	3	6	7	4	2
Id.	2	7	7	4	2
Grampus griseus.....	2	8	6	3	1
Globicephalus melas.....	5	11	9	3	2

Le *Delphinus delphis*, ainsi que les *Clymene marginata, Tursiops tursio, Grampus griseus*, ont donc pour caractères : un deuxième doigt plus long que les autres et comptant deux articles de plus que le troisième ; celui-ci a de deux à quatre articles de plus que le quatrième ; le quatrième en a autant que le premier ou un de plus ; le cinquième enfin n'en possède que un ou deux.

Le *Phocæna communis* diffère des autres Cétacés par l'égalité du nombre des os qui composent les deuxième et troisième doigts. Le quatrième compte trois os de moins que les deuxième et troisième, et un ou deux os de plus que le premier qui en a deux comme le cinquième.

Le *Globicephalus melas* est remarquable par le nombre des articles des doigts. Le deuxième en a onze ou douze, par conséquent deux ou trois de plus que le troisième ; celui-ci en a trois fois plus que le quatrième et deux fois plus que le premier ; le pouce possède cinq articles, particularité exceptionnelle chez les Cétodontes ; le cinquième doigt n'en a que deux.

La longueur de la nageoire pectorale, comparée à la longueur totale du corps, est de un septième chez les *Delphinus delphis, Clymene marginata, Orca Duhameli, Tursiops tursio ;* de un huitième chez le *Phocæna communis ;* de un dixième chez les *Ziphius cavirostris ;* de un septième à un douzième chez l'*Hyperoodon rostratus ;* de un douzième à un seizième chez le *Physeter macrocephalus*. Ce rapport est au contraire plus élevé chez le *Grampus griseus* (entre un cinquième et un sixième pour l'individu d'Arcachon, et entre un tiers et un quart pour un individu de l'Aiguillon) ; et surtout chez le *Globicephalus melas*, où il est intermédiaire entre un tiers et un quart.

La largeur de la nageoire caudale (d'une pointe à l'autre) est d'environ un cinquième de la longueur du corps, chez le *Delphinus delphis;* d'un peu plus d'un cinquième, chez les *Clymene marginata, Tursiops tursio*, *Grampus griseus;* de un quart. chez les *Phocæna communis, Physeter macrocephalus, Hyperoodon rostratus, Ziphius cavirostris* et *Globicephalus melas.*

Les dimensions relatives de la queue sont beaucoup moins variables que celles des nageoires pectorales. Le rôle de celles-ci est d'ailleurs peu important dans la natation. puisqu'elles se réduisent à une taille infime chez le Cachalot et les Ziphioïdes.

Chez le fœtus, les proportions des nageoires pectorales et caudale sont modifiées; les pectorales semblent plus développées à cause de la brièveté de la partie postérieure du corps; ainsi. sur un fœtus de *Delphinus delphis,* la longueur des pectorales est d'environ un cinquième (un septième chez l'adulte), et la largeur de la caudale de un sixième (un cinquième chez l'adulte); sur un très jeune *Tursiops tursio,* le rapport de la pectorale à la longueur du corps est presque un sixième (un septième chez l'adulte), et celui de la caudale aussi d'environ un sixième (un cinquième chez l'adulte).

Le bord antérieur de l'aileron dorsal est placé un peu en avant de la moitié de la longueur du corps chez les *Delphinus, Clymene, Tursiops, Phocæna, Grampus;* sur quelques individus de *Delphinus delphis,* on le trouve même juste à la moitié du corps. L'aileron dorsal se voit beaucoup plus en avant, chez les *Globicephalus* et *Orca;* et beaucoup plus en arrière, chez les Ziphioïdes.

La longueur de l'intestin comparée à celle du corps est : : 10 : 1 chez le *Delphinus delphis;* : : 11 : 1 chez le *Phocæna communis;* : : 9 : 1 chez le *Globicephalus melas;* : : 7 : 1 chez le *Grampus griseus.*

L'époque où l'on prend le Dauphin. sur notre littoral. est l'hiver; en relevant les dates de dix-sept captures à Arcachon. on en trouve deux en janvier. sept en février, six en mars. une en avril. une en décembre. Un individu a été pris dans la Manche en novembre. un autre à Concarneau à la fin de septembre.

Une femelle prise le 21 mars 1873 était pleine, et la parturi-

tion paraissait très proche. à en juger par la taille du fœtus (1).

La nourriture habituelle de ce Cétacé consiste en petits poissons (Sardines ou Carangues).

Les races ou variétés les plus notables du *Delphinus delphis* de nos parages sont au nombre de cinq.

Var. 1. — (*Delphinus fusus*, Lafont). Une large tache jaunâtre sur les côtés du corps, s'étendant depuis l'œil jusqu'au niveau de l'aileron dorsal; une tache grisâtre lui faisant suite sur les côtés de la queue; une bande jaunâtre allant de la pectorale à la lèvre inférieure.

Var. 2. — (*Delphinus Souverbianus*, Lafont). Diffère de la précédente par sa tache jaunâtre plus étroite, par la coloration noire de la bande qui se porte de la pectorale à la lèvre inférieure, et par la teinte noire du rostre en dessus et en dessous.

Var. 3. — (*Delphinus variegatus*, Lafont). Coloration générale analogue à celle de la variété 1; mais se distingue par la présence d'une bande noire oblique, située sur les côtés de la partie postérieure et inférieure du corps, et se dirigeant depuis le niveau de la dorsale jusqu'à la racine de la queue; une deuxième bande noire, plus étroite, se dirige d'avant en arrière, jusqu'au voisinage de l'anus.

Var. 4. — (*Delphinus balteatus*, Lafont). Diffère de la variété précédente, par l'absence de la petite bande préanale. La bande noire, oblique, des côtés de la partie postérieure du corps, est moins marquée et interrompue à sa partie moyenne.

Var. 5. — (*Delphinus moschatus*, Lafont). Une large tache grise sur les côtés du corps.

Ces variétés pourraient être réduites à deux : le Dauphin à flancs jaunes, et le Dauphin à flancs gris. Les variétés 3 et 4 diffèrent à peine entre elles; les variétés 1 et 2 ne se distinguent également que par de faibles caractères; et, quand on compare les nos 1 et 2 avec 3 et 4, on ne trouve d'autre différence que la présence d'une ou deux bandes supplémentaires. On ne saurait établir des espèces d'après des caractères aussi instables. D'ailleurs, nous ne sommes qu'au début de l'étude des variations chez les Dauphins, et il se peut très bien que, plus tard, on

---

(1) Une autre femelle nourrice a été prise le 2 mars 1868.

découvre une infinité de mutations dans leurs caractères extérieurs.

Quant aux caractères ostéologiques, ils ne m'ont pas paru meilleurs pour arriver à des coupes spécifiques chez nos *Delphis*. L'instabilité du nombre des vertèbres et des dents, chez des individus de la même race, ne permet pas de tirer parti de ces caractères.

Les distinctions n'auraient de valeur que si l'on comparait des individus de même âge et de même sexe. Tel n'est pas le cas des espèces admises par A. Lafont. La variété 3 (*D. variegatus*) est établie pour des individus femelles et non adultes; même observation pour la variété 4 (*D. halteatus*). Le sexe de la variété 2 (*D. Souverbianus*) nous est inconnu. Nous ne pouvons donc comparer efficacement que les deux crânes de femelles adultes des variétés *moschatus* et *fusus*. Leurs dimensions sont presque identiques, sauf un peu plus de dilatation à la base du rostre et des évents du premier crâne.

Variété 1. (*Delphinus fusus*, Lafont).

A. B. Mâle et femelle adultes, capturés le 21 mars 1868, en dehors des passes du bassin d'Arcachon (1).

Corps fusiforme, élancé; rostre allongé; nageoires pectorales très arquées; aileron dorsal relativement peu élevé, échancré en arrière; nageoire caudale très comprimée, peu fourchue.

Partie supérieure de la queue et dos noirs; une tache jaunâtre s'étendant latéralement de l'œil au niveau de la dorsale: une autre tache gris de fer, sur les côtés de la queue, part au niveau de la dorsale pour aller se perdre vers l'extrémité de la queue, en formant avec la précédente une espèce de **8**. Une bande blanche passe au-dessous de ces deux taches, et règne depuis l'œil jusqu'à la queue. Sous cette bande blanche, une autre bande d'un gris jaunâtre part en avant de la pectorale et s'allonge jusqu'au milieu de la queue. Enfin, sous la bande grisâtre et un peu en avant de l'aplomb de la dorsale, on voit une raie jaunâtre, étroite et peu étendue.

---

(1) La description de ces deux individus en chair est faite d'après les notes d'A. Lafont. J'ai pris les dimensions des têtes osseuses sur les types du musée d'Arcachon. Le fœtus est décrit d'après mes observations.

Ventre, poitrine et gorge blancs; évent gris de fer: pectorale de même couleur; une bande jaunâtre part de la base des pectorales et se porte en avant, le long de la mâchoire inférieure. Œil entouré d'une zône noire fournissant un prolongement qui arrive à la base du rostre. Iris d'un brun foncé.

DIMENSIONS (1) :

Longueur totale	2m110
Du bout du rostre à l'évent	0 320
Du bout du rostre à l'œil	0 320
Du bout du rostre à la bride frontale	0 150
Du bout du rostre à la commissure labiale	0 300
Du bout du rostre au bord antérieur de l'aileron dorsal	0 930
Du bout du rostre à la nageoire pectorale	0 460
Longueur de la nageoire pectorale	0 300
Hauteur de l'aileron dorsal	0 180
Largeur de la caudale entre ses deux pointes	0 450
Circonférence du mâle	1 450
Circonférence de la femelle	1 400

Squelette. — Crâne arrondi, bombé en arrière, presque globuleux; frontal renflé en avant; rostre assez large, portant à sa face inférieure une double cannelure peu ouverte: maxillaires assez étroits à leur partie antérieure; partie postérieure des intermaxillaires très peu déprimée au devant des évents; intermaxillaires arrondis en avant des orifices externes des canaux sous-orbitaires, formant à la face supérieure du rostre une saillie bien arrondie, et très rapprochés vers l'extrémité du rostre; crête occipitale très prononcée, régulièrement arrondie et cachant presque complètement le frontal; os du nez de grandeur médiocre, peu épais; palatins et ailes ptérygoïdiennes internes renflés; intermaxillaires formant en dessous une côte saillante, étroite chez le mâle, assez large chez la femelle; rostre un peu plus court et un peu plus large chez la femelle que chez le mâle; fosse temporale allongée chez le mâle, large et arrondie chez la femelle.

---

(1) Le mâle et la femelle avaient exactement la même longueur et les mesures de l'un s'appliquaient très sensiblement à l'autre, à un demi-centimètre près, d'après A. Lafont. — On remarquera, toutefois, que le mâle était un peu plus gros que la femelle, et que sa tête osseuse était plus longue de 25 millimètres.

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES (1) :	A ♂	B ♀
Longueur totale	0m485	0m460
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 355	0 330
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 305	0 290
Largeur du crâne entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 210	0 200
Largeur du rostre à sa base	0 095	0 085
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 050	0 050
Longueur de la mandibule	0 405	0 390
Longueur de son bord alvéolaire	0 245	0 240
Longueur de la symphyse	0 058	0 060
Hauteur du crâne	0 160	0 150

Formule dentaire du mâle : $\frac{53 - 53}{49 - 51}$; de la femelle : $\frac{50 - 48}{47 - 48}$.

La colonne vertébrale se compose de soixante-quatorze vertèbres : C. 7 — D. 15 — L. C. 52. Les apophyses épineuses cessent à la soixante-cinquième vertèbre et les apophyses transverses à la cinquante-huitième; les os en V se montrent à la quarante-quatrième.

Le mâle avait quatorze côtes à droite et quinze à gauche; la quinzième côte, rudimentaire, était suspendue à l'apophyse transverse correspondante par un ligament long de 130 millimètres. La femelle avait quatorze côtes de chaque côté; ses dernières côtes flottantes étaient reliées aux apophyses transverses par un ligament de 60 millimètres de long.

Longueur de l'humérus, 70 millimètres; du cubitus, 110 millimètres; du radius, 90 millimètres; le carpe était composé de six os: les articles du membre antérieur étaient ainsi disposés :

Premier	doigt :	1	métacarpien.	1 phalangette.
Deuxième	—	1	—	7 phalanges.
Troisième	—	1	—	5 —
Quatrième	—	1	—	1 —
Cinquième	—	1	—	0 —

Les os du bassin, chez le mâle, étaient placés au niveau du premier os en V.

Cœur asymétrique; son côté droit est plus gros que le côté gauche. Le lobe droit du foie est également beaucoup plus développé.

---

(1) Ces têtes sont conservées au musée d'Arcachon.

La femelle était pleine; la matrice, bicorne, logeait un fœtus long de 62 centimètres. Il n'existait qu'un seul ovaire sur lequel on voyait deux cicatrices.

DIMENSIONS DU FŒTUS :

Longueur totale	620 millimètres.
Longueur de la pectorale	110 —
Longueur de la dorsale à sa base	75 —
Hauteur de la dorsale	47 —
Largeur de la caudale	100 —
Diamètre de l'évent	15 —
Distance entre le bout du rostre et l'évent	116 —
Distance entre le bout du rostre et l'œil	110 —
Distance entre le bout du rostre et la pectorale	315 —
Distance entre le bout du rostre et la commissure labiale	95 —
Distance entre le bout du rostre et le cordon ombilical	280 —
Longueur du cordon ombilical	330 —
Distance du cordon ombilical à la verge	50 —

La coloration du fœtus est analogue à celle des parents. Dos noir; œil entouré de noir; dessus du rostre noir; dorsale, caudale, pectorale grises; dessous de la mâchoire inférieure blanc, excepté vers l'extrémité; abdomen et parties génitales blanchâtres; une bande allongée, blanchâtre, est intercalée dans le fond noirâtre de la base de la queue. Celle-ci est très carénée en dessus et en dessous; la carène inférieure est blanche. Rostre un peu obtus en avant. Une petite bande claire se dirige de la base de la queue vers la commissure labiale.

Le fœtus était mâle, et la verge dépassait son fourreau de 15 millimètres. L'anus était placé à 50 millimètres en arrière de la verge. Méconium jaune-verdâtre.

Le tissu adipeux est très développé; la tête est très convexe, au niveau des évents et de la bosse nasale. Les gencives forment un rebord saillant, à chaque mâchoire; les germes dentaires sont saillants.

Les poils des moustaches, au nombre de cinq à droite et de sept à gauche, sont longs de 5 à 10 millimètres, épais, durs, implantés sur deux lignes longitudinales, correspondant aux lignes de suture des intermaxillaires et des maxillaires, de chaque côté du renflement graisseux prénasal.

J'ai vu un autre fœtus de Dauphin, de 560 millimètres. La fente vulvaire était large de 15 millimètres, et l'anus était placé

à 5 ou 6 millimètres en arrière. Les orifices des mamelles se présentaient sous la forme de deux petites fentes, situées à une distance de 5 millimètres de la vulve et au même niveau. En tâtant le bord des gencives, on ne sentait pas les bulbes dentaires. On voyait, de chaque côté du rostre, cinq petits trous pour les poils des moustaches. Le rostre avait sa forme normale, et les extrémités des deux mâchoires se terminaient dans un même plan. J'ai fait représenter la tête de ce fœtus (1).

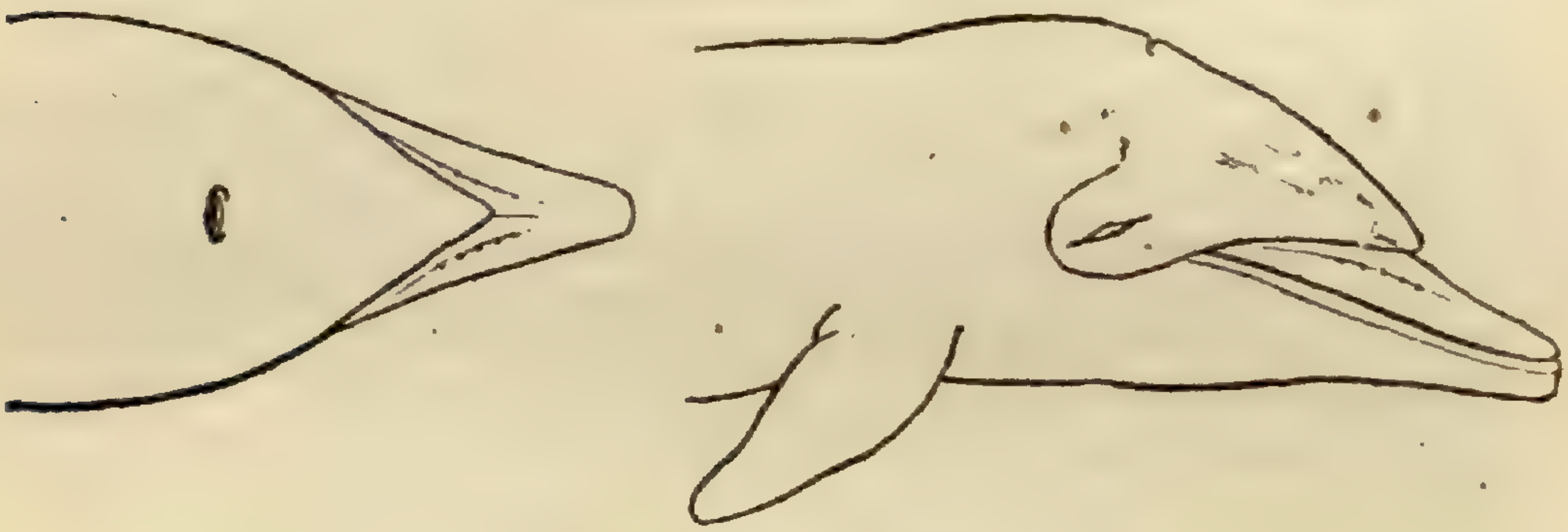


Fig. 6. — Tête de fœtus du Delphinus delphis.

C. — Jeune femelle prise avec les précédents, le 21 mars 1868. Le squelette est conservé au musée de Bordeaux.

DIMENSIONS :

Longueur totale de l'animal	1m560
Longueur de la pectorale	0 220
Hauteur de la dorsale	0 135
Largeur de la caudale	0 285
Distance du bout du rostre à la dorsale	0 720
Distance du bout du rostre à l'œil	0 265
Distance du bout du rostre au front	0 100
Distance du bout du rostre à la pectorale	0 400
Distance du bout du rostre à la commissure labiale	0 220
Circonférence	0 780

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	365 millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	245 —
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	245 —
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	150 —

(1) *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*. t. XXVII, pl. II, fig. 2 (1868).

Largeur du rostre à sa base	75	millimètres.
Largeur du rostre à sa partie moyenne	45	—
Longueur de la mandibule	305	—
Longueur du bord alvéolaire	185	—
Longueur de la symphyse	30	—
Hauteur du crâne	130	—

Maxillaire inférieur dépassant le supérieur de 1 centimètre. Intermaxillaires bombés. Rostre assez large vers le milieu; arêtes du crâne peu développées; palais canaliculé dans presque toute sa longueur; maxillaire inférieur étroit. Formule dentaire : $\frac{47 - 44}{48 - 50}$, mais 2 centimètres 1/2 de gencive, en avant, sont dépourvus de dents.

Les vertèbres sont au nombre de soixante-quatorze; sept cervicales; seize dorsales; dix-neuf lombaires sans os en V; vingt-quatre caudales avec os en V; huit sans os en V.

Peut-être la dernière caudale manque-t-elle?

Les deux premières cervicales sont soudées par leurs apophyses épineuses, mais non par le corps. Les cinq autres restent libres.

Les apophyses articulaires des cinq premières dorsales recouvrent celles qui suivent.

Les apophyses transverses s'effacent à la cinquante-huitième vertèbre; les apophyses épineuses, à la soixante-cinquième.

Les os en V apparaissent vers la quarante-troisième vertèbre, à la face inférieure et au bord postérieur de son corps. Le premier os en V, à peine saillant, forme une petite anse: le plus long os en V est celui de la quarante-neuvième vertèbre; puis ils diminuent jusqu'à la soixante-sixième vertèbre, où ils ne consistent plus qu'en deux petits os lenticulaires, appliqués de chaque côté sur le corps vertébral. Les lames des trois derniers os en V ne sont pas soudées sur la ligne médiane.

A la cinquante-deuxième vertèbre commencent les canaux de la base des apophyses transverses.

Les huit dernières vertèbres sont aplaties de haut en bas, parallélipipèdes, allongées transversalement ; les canaux des apophyses transverses sont supérieurs et inférieurs.

Seize côtes. Les cinq premières ont une tête et un tubercule: elles s'articulent avec l'apophyse transverse correspondante et le corps de la vertèbre antérieure. Les trois dernières sont

écartées de l'apophyse transverse par un espace qui va en augmentant et qui fait qu'elles flottent doublement. La dernière est plus courte de moitié que l'avant-dernière.

Les six premières s'articulent avec le sternum par l'intermédiaire d'os sterno-costaux : les quatre premières, avec les trois premières pièces du sternum : les deux suivantes, avec le cartilage xyphoïde. Les septième, huitième, neuvième s'articulent au moyen de sterno-costaux minces, étroits, en forme de stylets, couchés les uns sur les autres; les sept dernières seraient libres.

L'os hyoïde se compose de trois pièces : une médiane, pentagonale, de 30 centimètres de largeur; deux latérales, ou grandes cornes, de 35 centimètres de longueur; les stylo-hyoïdiens sont longs de 51 millimètres et unis au corps de l'hyoïde par des cartilages sans trace d'ossification.

Le sternum est formé de trois pièces et d'un cartilage xyphoïde. La première, trouée au centre, porte une rainure qui va de ce trou au milieu du bord antérieur; la deuxième et la troisième sont étroites.

L'acromion est beaucoup plus large et plus long que le coracoïde.

Six os au carpe : trois à la rangée antibrachiale, trois à la rangée métacarpienne (ou quatre, en comptant comme os du carpe le cinquième métacarpien).

Os des doigts : premier doigt, un métacarpien, une phalangette; deuxième, un métacarpien, huit phalanges; troisième, un métacarpien, six phalanges; quatrième, un métacarpien, trois phalanges; cinquième, un métacarpien, une phalange.

La matrice était légèrement étranglée vers sa partie supérieure; les trompes, accolées sur une longueur de 80 millimètres, s'écartent brusquement et se dirigent à angle droit pour atteindre les ovaires. Ceux-ci présentent, sur leur face externe, un sillon qui parcourt toute leur longueur; pas de cicatrices. Longueur de l'ovaire : 23 millimètres; largeur : 4 millimètres; épaisseur : 3 millimètres. Vessie étroite, mesurant 110 millimètres de longueur.

Les os du bassin étaient longs de 40 millimètres seulement.

D. — Mâle capturé dans les passes du bassin d'Arcachon, le 25 février 1870.

Couleurs et forme identiques à celles des individus pris en 1868.

DIMENSIONS :

Longueur totale	2m020
Longueur de la pectorale	0 300
Distance du rostre au front	0 130
Distance du rostre à l'œil	0 285
Distance du rostre à la pectorale	0 460
Distance du rostre à l'aileron dorsal	0 890
Largeur de la caudale	0 420

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	450	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	320	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	275	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	195	—
Largeur du rostre à sa base	95	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	50	—
Longueur de la mandibule	370	—
Longueur de son bord alvéolaire	225	—
Longueur de la symphyse	55	—
Hauteur du crâne	150	—

Formule dentaire : $\frac{45 - 45}{44 - 45}$.

E. — Femelle prise à Arcachon, le 24 avril 1872.

Le squelette est conservé au musée de Bordeaux, n° 132 P.

L'animal en chair était long de 1 m. 830 millim.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	415	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	300	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	255	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	175	—
Largeur du rostre à sa base	90	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	55	—
Longueur de la mandibule	355	—
Longueur de son bord alvéolaire	210	—
Longueur de la symphyse	40	—
Hauteur du crâne	150	—

Formule dentaire : $\frac{49 - 48}{50 - 49}$. — Quinze côtes.

F. — Femelle capturée à Arcachon, le 12 mars 1870.

Squelette au musée de Bordeaux, n° 132 Q.

DIMENSIONS :

Longueur totale	2m120
De l'extrémité du rostre à la commissure labiale	0 265
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la commissure labiale	0 270
De la commissure labiale à l'œil	0 050
De l'extrémité du rostre au bord antérieur de la pectorale	0 465
De l'extrémité du rostre au bord antérieur de l'aileron dorsal	0 910
Longueur de l'aileron dorsal	0 290
Hauteur de l'aileron dorsal	0 230
Longueur de la nageoire pectorale	0 260
Largeur de la nageoire pectorale	0 100
Largeur de la caudale entre les deux pointes	0 450
Circonférence du corps en avant de l'aileron dorsal	1 140

Poids : 88 kilogrammes.

Squelette. — Le nombre des vertèbres est de soixante-quinze : C. 7 — D. 14 — L. C. 54. Elles sont encore épiphysées. Les deux premières cervicales sont complètement soudées. Il existe vingt-cinq os en V (hémapophyses) : les deux premiers sont formés chacun de deux lames non soudées.

Quatorze côtes de chaque côté ; la quatorzième flotte à 3 centimètres de l'apophyse transverse.

Les trois premières pièces du sternum sont soudées ; un petit trou se montre au centre de la première pièce, qui est large et pourvue d'apophyses récurrentes très developpées.

Les os du bassin sont légèrement arqués, un peu élargis en avant, atténués, tronqués en arrière, convexes en dessus, longs de 75 millimètres. Leur extrémité postérieure est placée vis-à-vis de l'anus et au niveau du sixième os en V articulé avec la quarante-septième vertèbre.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	435 millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	315 —
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	267 —
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	185 —
Largeur du rostre à sa base	100 —
Largeur du rostre à sa partie moyenne	60 —
Longueur de la mandibule	375 —
Longueur de son bord alvéolaire	225 —
Longueur de la symphyse	40 —
Hauteur du crâne	155 —

Formule dentaire : $\frac{48 - 47}{48 - 48}$.

VARIÉTÉ 2. — (*Delphinus Souverbianus*, Lafont.)

Ce Dauphin a été pris dans le bassin d'Arcachon, le 10 février 1866. La peau et le squelette sont conservés au musée de Bordeaux.

DIMENSIONS :

Longueur totale	2m150
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la commissure des lèvres.	0 270
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à l'œil	0 340
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la naissance de la pectorale.	0 460
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la naissance de la caudale.	0 930
Longueur de la pectorale	0 270
Largeur de la pectorale	0 100
Longueur de la dorsale	0 220
Hauteur de la dorsale	0 150
Largeur de la caudale	0 380

La mâchoire inférieure dépasse la supérieure de 10 millimètres; l'œil et l'orifice des évents sont sur la même ligne verticale.

Coloration. — Le dos, le dessus de la tête jusqu'à l'extrémité de la mâchoire supérieure, les nageoires pectorales, caudale et dorsale, sont d'un noir plombé, ainsi qu'une partie du dessous de la queue. De la base de chaque nageoire pectorale part une tache noire, allongée, triangulaire, se dirigeant en pointe vers la mâchoire inférieure. Celle-ci a une couleur plombée-grisâtre se dégradant en arrière.

L'abdomen est blanc, interrompu par les taches noires ci-dessus signalées, qui se portent de la pectorale à la mâchoire inférieure, et par deux taches noirâtres, étroites, provenant d'une bifurcation de la teinte noire du dessous de la queue.

La région latérale et moyenne du corps (entre l'évent et la crête postérieure de la dorsale) est occupée par une large tache ovale-allongée, bien limitée, de couleur jaunâtre, bordée en dessous d'une bande de couleur blanc d'argent, de 3 centimètres de largeur, diminuant de largeur et se terminant en pointe sous la commissure labiale.

Entre cette bande étroite et la bande noire des pectorales, la coloration blanche de l'abdomen passe au jaune clair et arrive jusqu'à la base de la mâchoire inférieure. Il en est de même vers

la queue. Enfin, on trouve sur les flancs, en arrière de la grande tache jaunâtre, une autre petite tache triangulaire.

Caractères ostéologiques. — Les dents sont coniques, très pointues, un peu courbées en dedans.

La formule dentaire est $\frac{42 - 42}{46 - 45}$.

La voûte palatine offre, de chaque côté, une rainure profonde, régnant dans toute sa longueur. Les ptérygoïdiens sont dilatés et relevés en avant de l'orifice postérieur des fosses nasales.

Les vertèbres sont au nombre de soixante-quatorze : sept cervicales; quatorze dorsales; vingt-deux lombaires sans os en V; vingt-quatre caudales avec os en V; sept sans os en V.

Les deux premières cervicales sont soudées; les autres restent libres.

Les sept premières dorsales ont leurs apophyses articulaires unies l'une à l'autre par des facettes horizontales, dont l'antérieure est placée en dessus.

Les apophyses transverses s'effacent à la cinquante-neuvième vertèbre. Les os en V commencent à paraître à la quarante-troisième ou quarante-quatrième.

Les côtes sont au nombre de quatorze. Les cinq premières ont une tête et un tubercule; elles s'articulent, par conséquent, avec les apophyses transverses d'une part, et, d'autre part, avec le corps de la vertèbre précédente. Les neuf suivantes ne s'articulent plus qu'avec les apophyses transverses.

Le sternum est imperforé.

L'omoplate est triangulaire, obtuse en avant. L'acromion est triangulaire, dilaté à son extrémité.

Je trouve cinq os au carpe, disposés sur deux rangs. La première rangée des phalanges (pouce) comprend un métacarpien et deux phalanges; la deuxième, un métacarpien et sept phalanges; la troisième, un métacarpien et quatre phalanges; la quatrième, un métacarpien et deux phalanges; la cinquième, un métacarpien de forme transversale et ressemblant à un os du carpe.

L'hyoïde est d'une seule pièce; son diamètre transverse est de 112 millimètres. Longueur des os styliens, 75 millimètres; ceux-ci sont reliés à l'hyoïde par des cartilages dépourvus de noyau osseux intermédiaire.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	445	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	315	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	275	—
Largeur du crâne entre les apophyses post-orbitaires du frontal	185	—
Largeur du rostre à sa base	100	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	60	—
Longueur de la mandibule	375	—
Longueur de son bord alvéolaire	225	—
Longueur de la symphyse	45	—
Hauteur du crâne	160	—

Le rostre est relativement large.

VARIÉTÉ 3. — (*Delphinus variegatus*, Lafont.)

A. B. — Femelles capturées. le 2 mars 1868 et le 22 janvier 1869, en dehors des passes du bassin d'Arcachon (1).

Corps cylindrique en avant, comprimé latéralement en arrière; queue très comprimée; nageoire pectorale peu arquée; nageoire dorsale assez élevée; nageoire caudale assez grande, large à sa base, arquée à ses extrémités.

Coloration. — Dos et queue noirs, à reflets bleus; une tache grise, légèrement jaunâtre, allant de l'œil jusqu'au milieu du flanc et au niveau de la dorsale; au-dessous, une bande d'un blanc pur, allant de la commissure des lèvres à plus de la moitié de la queue; cette bande est traversée obliquement, et un peu en arrière de la dorsale, par une bande noire, étroite, qui commence dans la tache jaunâtre supérieure en haut, et se continue en bas dans la partie blanche de la queue, où elle se recourbe en arrière; au-dessus de la bande blanche, une seconde bande gris-jaunâtre, plus foncée que la tache jaune ci-dessus; partie inférieure blanchâtre, avec une raie noire, très-étroite, allant de

(1) La description de cette variété est faite en partie d'après les notes manuscrites d'A. Lafont.

l'aplomb de la dorsale jusqu'en arrière de l'anus; pectorale noir-bleuâtre se continuant en une bande jaunâtre allant se perdre dans la couleur grisâtre de la mâchoire inférieure; bord des lèvres gris-jaune, entouré d'une tache grise, assez foncée, se continuant jusqu'au rostre.

DIMENSIONS D'UNE DES FEMELLES (B) :

Longueur totale	1m700
Du bout du rostre à l'œil	0 310
Du bout du rostre au front	0 120
Du bout du rostre à la nageoire pectorale	0 410
Du bout du rostre à l'aileron dorsal	0 790
Longueur de la nageoire pectorale	0 250
Hauteur de l'aileron dorsal	0 170
Largeur de la nageoire caudale	0 360
Plus grande circonférence du corps en avant de la dorsale	0 980

Squelette. — Crâne régulièrement arrondi; *frontal renflé en avant, disposition qui a pour conséquence d'éloigner sensiblement les os du nez de la crête occipitale* (1). Maxillaires assez étroits à leur partie antérieure, à bords tombants, à partie supérieure externe, non parallèle au bord supérieur externe des intermaxillaires; partie supérieure des intermaxillaires très-déprimée, *et formant, en avant des évents, un triangle très concave;* intermaxillaires légèrement aplatis en avant des orifices externes du canal sous-orbitaire, formant au-dessus du rostre une côte saillante, aplatie; s'écartant vers le bout du rostre, de façon à laisser entre eux un espace vide, assez large (7 à 8 millimètres), occupé par la partie cartilagineuse du vomer; os du nez plus épais que dans les deux variétés précédentes; crête occipitale peu saillante, régulièrement arrondie, laissant voir le frontal sur une étendue assez considérable; palatins et ailes ptérygoïdiennes internes allongés, étranglés à leur base; intermaxillaires formant, en dessous, une côte saillante, bordée de chaque côté par une double cannelure assez ouverte; fosse temporale arrondie.

Formules dentaires : $\frac{48 - 48}{46 - 45}$ et $\frac{46 - 44}{45 - 45}$.

---

(1) Ce caractère indique, pour moi, que l'animal est jeune.

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES (1) :	A	B
Longueur totale	0m440	0m420
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 310	0 295
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 275	0 250
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 190	0 180
Largeur du rostre à sa base	0 085	0 080
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 050	0 050
Longueur de la mandibule	0 360	0 345
Longueur de son bord alvéolaire	0 220	0 210
Longueur de la symphyse	0 050	0 045
Hauteur du crâne	0 150	0 150

Variété 4. — (*Delphinus halteatus*, Lafont)

A. B. C. — Trois femelles prises en dehors des passes du bassin d'Arcachon, les 25 et 28 février 1869 et le 28 mars 1872.

La forme et la coloration sont très voisines de celles du *Delphinus variegatus*, mais la bande oblique, noirâtre, étroite, qu'on remarque sur les flancs de ces Dauphins, est moins accusée et interrompue, à sa partie moyenne, par une bande grisâtre qui aboutit, en avant, à la commissure labiale. La petite bande noirâtre, qui se rend vers le voisinage de l'anus, chez le *Delphinus variegatus*, n'existe pas.

Le dos est d'un noir bleuâtre, ainsi que la queue et les pectorales. La grande tache ovalaire, allongée, placée latéralement entre l'œil et le niveau de la dorsale, est d'un gris pâle, un peu jaunâtre.

DIMENSIONS :	A	B
Longueur totale	1m710	1m530
Distance du bout du rostre à l'œil	0 320	0 260
Distance du bout du rostre à la pectorale	0 420	0 370
Distance du bout du rostre à la dorsale	0 790	0 640
Longueur de la pectorale	0 250	0 230
Hauteur de la dorsale	0 160	0 130
Largeur de la caudale	0 350	0 300
Plus grande circonférence en avant de la dorsale	0 960	0 880

La femelle **C** mesurait 1 m. 530 millim. comme la femelle **B**.

---

(1) Ces crânes font partie du musée d'Arcachon où je les ai mesurés en 1879.

Les ovaires de la plus grande femelle portaient chacun une cicatrice ancienne. Pas de cicatrices sur ceux de la petite femelle.

Le premier estomac de la grande femelle renfermait une quantité de *Caranx trachurus* de petite dimension; dans les autres dilatations de l'estomac, on ne trouvait qu'un liquide grisâtre et quelques cristallins de poissons.

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES (1) :

	A	B	C
Longueur totale	0m420	0m350	0m380
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 300	0 235	0 255
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 255	0 200	0 215
Largeur du crâne entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 170	0 160	0 170
Largeur du rostre à sa base	0 085	0 070	0 080
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 055	0 040	0 040
Longueur de la mandibule	0 350	0 285	0 305
Longueur de son bord alvéolaire	0 210	0 165	0 180
Longueur de la symphyse	0 035	0 035	0 035
Hauteur du crâne	0 155	0 130	0 140

Formules dentaires : A. $\frac{39 - 39}{43 - 42}$. — B. $\frac{43 - 43}{40 - 42}$. — C. $\frac{45 - 44}{46 - 46}$.

Le squelette de la femelle A comprend soixante-quatorze vertèbres, dont quinze dorsales, et quinze côtes de chaque côté.

Variété 5. — (*Delphinus moschatus*, Lafont).

Delphinus marginatus, Lafont, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, troisième série, t. VI, p. 518 (non *Delphinus marginatus*, Duvernoy).

A. — Femelle adulte, capturée le 26 décembre 1867 (2). Corps cylindrique, trapu; queue peu comprimée; rostre allongé; nageoire pectorale noire, peu arquée; nageoire dorsale élevée, pointue, fortement arquée en arrière; nageoire caudale grande, assez étroite, profondément fourchue.

Couleurs. — Dos et queue d'un noir intense; une large tache

(1) Ces trois crânes font partie du musée d'Arcachon où je les ai mesurés en 1879.

(2) La description anatomique de ce Cétacé est faite d'après les notes d'A. Lafont.

gris foncé, occupant la partie médiane et latérale du corps, et s'étendant depuis la base du rostre jusqu'au niveau de la dorsale; au-dessous de cette tache existe une bande gris-clair, de cinq à six centimètres de large, commençant à la partie supérieure de la mâchoire inférieure et s'étendant jusqu'au milieu des côtés de la queue. Ventre blanc; une bande noire, de deux centimètres de large, part de la naissance du rostre et entoure l'œil. Lèvre supérieure bordée d'une ligne presque blanche; pectorales gris-noir, se continuant en une bande de même couleur, qui se perd dans la mâchoire inférieure.

DIMENSIONS :

Longueur totale	2m100
Longueur de la pectorale	0 300
Hauteur de la dorsale	0 260
Largeur de la caudale entre ses extrémités	0 395
Du bout du rostre à l'évent	0 350
Du bout du rostre à l'œil	0 330
Du bout du rostre à la commissure labiale	0 300
Du bout du rostre au bord antérieur de l'aileron dorsal	0 980
De l'orifice anal au bout de la caudale	0 550
De l'orifice anal aux mamelles	0 045
De l'orifice anal à la vulve	0 048
Distance entre les mamelles	0 038
Longueur du pli dans lequel s'ouvrent les mamelles	0 019

Squelette. — Crâne assez large, peu bombé en arrière, non globuleux, à frontal peu proéminent en avant; rostre assez large, portant en-dessous une large cannelure très-ouverte; maxillaires relativement étroits en avant, à bords externes postérieurs à peu près parallèles aux bords externes correspondants des intermaxillaires; partie postérieure des intermaxillaires assez déprimée et formant, en avant des évents, un triangle légèrement concave, n'arrivant pas jusqu'au niveau de la ligne dentaire; intermaxillaires aplatis en avant des orifices externes des canaux sous-orbitaires, formant, au-dessus du rostre, une large saillie et s'écartant, en avant, de façon à laisser entre eux un large espace vide (un centimètre), occupé par la portion cartilagineuse du vomer; os du nez de dimensions ordinaires, peu épais; crête occipitale très prononcée, régulièrement arrondie et recouvrant presque entièrement le frontal, dont on ne voit qu'une très-petite portion de chaque côté des os du nez. Palatins et ailes ptérygoïdiennes internes allongés et peu renflés.

Intermaxillaires formant, en-dessous, entre les deux cannelures latérales, une crête saillante, large. Fosse temporale allongée.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	460	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	330	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	290	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	200	—
Largeur du rostre à sa base	95	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	50	—
Longueur de la mandibule	390	—
Longueur de sa ligne dentaire	230	—
Longueur de la symphyse	40	—
Hauteur du crâne	150	—

Formule dentaire : $\frac{48 - 48}{48 - 48}$.

La colonne vertébrale a pour formule : C. 7. — D. 14. — L. C. 53 = 74. Les apophyses épineuses cessent à la soixante-troisième vertèbre; les apophyses transverses à la cinquante-sixième; les os en V commencent à la quarante-deuxième.

Quatorze côtes à gauche et quinze à droite, dont six s'articulent avec le sternum. Celui-ci est allongé, percé d'un trou extrêmement petit. La quatorzième côte est flottante et suspendue à l'apophyse transverse correspondante par un ligament de dix-huit millimètres de longueur. La quinzième côte droite est rudimentaire, très-courte.

Omoplate en éventail, très élargie, arrondie en arrière, tronquée en avant; apophyse coracoïde spatulée, assez longue: acromion élargi en avant.

Humérus court (60 millimètres), cubitus (82 millimètres) et radius (64 millimètres) courts. Premier doigt rudimentaire et formé de trois os; deuxième, de huit; troisième, de six; quatrième, de deux; cinquième, de un seulement.

Os du bassin longs de quatre-vingt-douze millimètres, cylindriques et rectilignes dans leur moitié antérieure; minces et aplatis dans leur moitié postérieure qui se recourbe en demi S.

L'animal répandait une forte odeur musquée; le lard, très épais, était rempli de Cysticerques (1).

---

(1) M. E. van Beneden a trouvé, dans le lard des flancs et de la queue d'un Dauphin mâle, capturé à Concarneau, une quantité de scolex d'un Cestoïde *(Phyllobothrium)*, qui vit dans les Squatines et les grands Squales *(Comptes-rendus de l'Institut*, p. 1051, 23 novembre 1868).

L'œsophage débouchait dans une vaste panse cordiforme, parcourue par de nombreux vaisseaux tellement gonflés de sang que l'organe semblait enveloppé d'un réseau de cordelettes. Cette première poche contenait environ de huit à dix kilogrammes de Sardines; celles du fond étaient presque réduites en bouillie; tandis que celles du sommet, presque intactes, n'avaient subi qu'un commencement de digestion. Les autres renflements de l'estomac étaient vides, et leurs vaisseaux sanguins n'étaient pas turgescents. La deuxième poche bursiforme, que l'on trouve à la partie supérieure et latérale de la panse, était tapissée d'une muqueuse épaisse, formant une multitude de replis d'un aspect glanduleux; elle était suivie de quatre autres renflements, séparés par des cloisons imparfaites.

Le canal cholédoque débouchait dans la troisième cavité, dans le point le plus rapproché de la deuxième; le canal pancréatique paraissait un peu plus bas. L'épaisseur de toute cette partie du tube digestif était de 10 millimètres environ. Le diamètre de l'intestin, assez uniforme, variait entre 25 et 30 millimètres.

Le poumon droit présentait à son sommet une caverne à bords anfractueux, longue de 40 millimètres, sur 30 millimètres de largeur. Cœur très asymétrique.

Un des ovaires, complètement atrophié, n'était pas plus gros qu'un pois; l'autre portait trois cicatrices très récentes et une quantité d'autres anciennes. Les parois des vésicules, sur ces trois points, étaient encore parfaitement distinctes des tissus voisins; les cicatrices anciennes, au contraire, n'étaient indiquées que par une simple ligne.

L'anus et la vulve étaient placés au fond d'une cavité très étroite, longue de 160 millimètres et fermée par les deux grandes lèvres très rapprochées l'une de l'autre.

De chaque côté de la vulve, à 140 millimètres des grandes lèvres, entre deux replis de la peau, serrés l'un contre l'autre, se trouvaient les orifices des mamelles. Le mamelon est aplati, long de 12 millimètres, large de 8 millimètres et percé latéralement d'une seule ouverture de 2 millimètres de largeur.

Glandes mammaires aplaties, allongées et remontant de chaque côté de la vulve. Elles mesuraient 310 millimètres de longueur, 85 millimètres de largeur et 37 millimètres d'épaisseur. Entou-

rées d'une aponévrose très résistante. elles plongeaient dans les muscles de l'abdomen.

B. — Jeune mâle, pris dans les filets des pêcheurs, le 17 mars 1868.

On peut le rapporter à la même variété, bien que la disposition des bandes de l'abdomen ne soit pas identique à celle des couleurs de la femelle décrite ci-dessus. Les formes extérieures étaient semblables. Même nombre des vertèbres et des dents. La dorsale était beaucoup moins élevée, la caudale moins large et le rostre plus court.

Est-ce une différence d'âge et de sexe? On peut le supposer.

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m700
Longueur de la nageoire pectorale	0 230
Hauteur de l'aileron dorsal	0 120
Largeur de la caudale prise entre ses deux pointes	0 330
Du bout du rostre à l'œil	0 330
Du bout du rostre à l'aileron dorsal	0 740
Longueur de l'intestin	17 700

Rapport de la longueur du corps à celle de l'intestin $\frac{1}{10}$.
Quinze côtes de chaque côté.

C. D. *Deux individus.* — Ces Cétacés, examinés par Lafont, étaient un peu différents dans leur coloration.

Le premier était remarquable par la petitesse de sa caudale et par la présence d'une large bande grise, unique, séparant en deux la partie inférieure et médiane du corps qui est d'un beau blanc.

Le second n'est pas décrit dans les notes de Lafont. Le rostre et une partie du crâne sont conservés au musée d'Arcachon. Les dents sont relativement fortes et très usées.

Comparaison des Dauphins du sud-ouest de la France, avec ceux de la Manche et de la Méditerranée.

Voici les caractères ostéologiques d'un Dauphin femelle, long de 2 mètres, capturé dans la Manche et amené en chair à Paris, le 1er novembre 1867.

Dessus du corps noir, ainsi que le museau et les nageoires; coloration d'un rose ardoisé sur les flancs; ventre blanc; extrémité de la mâchoire noirâtre.

Squelette long de 1 m. 81 cent. Sept cervicales; quinze dorsales; vingt-une lombaires; trente-une caudales: total : soixante-quatorze vertèbres.

Les vertèbres sont encore épiphysées.

Les apophyses articulaires des sept premières vertèbres dorsales recouvrent celles des vertèbres qui suivent.

Les apophyses épineuses de la plupart des dorsales et des neuf premières lombaires fournissent, à leur partie antérieure, au niveau de la jonction des lames du canal vertébral, une double apophyse embrassant le bord postérieur de l'apophyse épineuse qui est en avant.

A partir de la vingt-unième lombaire, ces apophyses reparaissent au bord antérieur de l'apophyse épineuse.

Les apophyses transverses cessent à la cinquante-septième vertèbre, les apophyses épineuses à la soixante-troisième.

Le canal de la base des apophyses transverses commence à la cinquante-troisième.

Les dix dernières vertèbres sont en forme de parallélipipèdes. avec trous en dessus et en dessous.

Os du bassin placés au niveau de la trente-huitième à la quarante-deuxième vertèbres; longs de 75 millimètres. légèrement fusiformes et un peu sinueux.

Le plus long os en V est le sixième, puis ils diminuent et deviennent plus larges. Je n'en trouve pas aux dix dernières vertèbres.

Quinze côtes : cinq articulées avec le corps de la vertèbre précédente et l'apophyse transverse correspondante. Les deux dernières sont flottantes, suspendues par un cartilage. La dernière est très étroite vers son extrémité supérieure; elle n'égale que les trois quarts environ de la longueur de la quatorzième côte.

Cinq côtes sont articulaires par des cartilages costaux distincts et insérés directement sur le sternum. Les trois suivantes ont des sterno-costaux articulés les uns sur les autres vers leur tiers antérieur, et se reliant au cinquième sterno-costal qui s'attache au sternum par un cartilage.

Sternum composé de trois pièces : la première trouée au milieu, avec une fissure qui va du trou au bord antérieur.

Acromion large, dépassant le coracoïde en avant.

Carpe composé de cinq os : trois à la rangée antibrachiale: deux à la rangée métacarpienne. Le pisiforme manque.

Premier doigt :	1	métacarpien,	2	phalanges.
Deuxième —	1	—	7	—
Troisième —	1	—	5	—
Quatrième —	2	—	2	—
Cinquième —	1	—		

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Le crâne de ce squelette porte le n° 1, dans ce tableau; les nos 2 et 3 se rapportent à des crânes pris à Boulogne-sur-Mer et dont les mensurations m'ont été communiquées par M. E. Sauvage.

	N° 1	N° 2	N° 3
Longueur totale	0m440	0m460	0m380
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 310	0 330	0 250
Du bout du rostre aux entailles maxillaires		0 290	0 200
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 185	0 200	0 170
Largeur du rostre à sa base	0 090	0 095	0 090
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 060	0 050	0 050
Longueur de la mâchoire inférieure		0 380	0 300
Longueur de son bord alvéolaire		0 240	0 180
Longueur de la symphyse		0 050	0 030
Hauteur du crâne		0 150	0 150

La formule dentaire du crâne n° 1 est $\frac{42 - 44}{45 - 43}$; celle des deux crânes de Boulogne n'est pas complète.

Je n'ai pas eu à ma disposition le squelette complet du *Delphinus delphis* de la Méditerranée. Mais voici les dimensions de la tête osseuse d'un individu de cette provenance, de la collection du Muséum, et, comme terme de comparaison, celles d'un Dauphin pris sur le littoral océanique de la France, à la Rochelle (Muséum ; envoyé par d'Orbigny).

	Méditerranée	La Rochelle
Longueur totale de la tête	0m450	0m445
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 320	0 340
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 280	0 290
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 200	0 190
Largeur du rostre à sa base	0 095	0 096
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 059	0 052
Longueur de la mâchoire inférieure	0 385	0 375
Longueur du bord alvéolaire de la mandibule	0 235	0 222
Longueur de la symphyse	0 047	0 039
Hauteur du crâne	0 160	

Formule dentaire : $\frac{42-42}{41-40}$ (Méditerranée); $\frac{48-47}{48-47}$ (la Rochelle).

Il résulte de ce tableau, comparé à ceux que j'ai donnés ci-dessus pour les têtes osseuses de Dauphins d'Arcachon, que le Dauphin de la Méditerranée diffère par son crâne plus élargi et son rostre plus dilaté, surtout à sa partie moyenne. La rainure du palais est plus profonde.

On ne peut douter de l'existence de plusieurs races de *Delphis* dans la Méditerranée. Je pense que le *Delphinus Mediterraneus*, Loche, est une de ces races. Cette espèce est établie d'après une femelle longue de 1 m. 54 cent., capturée à Alger, en mai 1860. Dos noir; ventre blanc; une petite ligne noire part de l'angle inférieur du cercle noir qui entoure l'œil et se dirige vers la commissure buccale; une autre ligne noire se porte vers la pectorale. Une longue bande noire parcourt le côté du corps. depuis l'œil jusqu'à la racine de la queue. Ce système de coloration rappelle celui du *Clymene marginata*.

Formule dentaire : $\frac{41-41}{41-39}$. Le palais est canaliculé comme chez le *Delphinus delphis*.

Malm rapporte au *Delphinus major*, de Gray, un Dauphin à palais canaliculé, provenant du cap Finistère. (*Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar. Bd.* 2, n° 2, 1870, p. 56).

Le type de Gray (*Cat. of Seals and Whales*, p. 396) est de provenance inconnue. Il a été établi pour un crâne dont les dimensions sont de beaucoup supérieures à celles des *Delphinus* de notre littoral :

Longueur totale	543 millimètres.
Longueur du rostre	317 —
Largeur du rostre aux entailles	107 —
Longueur de la mandibule	344 —

La formule dentaire est $\frac{46}{47}$; on compte environ cinq dents par pouce de longueur du bord alvéolaire (25 millimètres); les sillons du palais sont très larges. Je n'ai jamais vu sur nos côtes de crâne qu'on puisse rapporter à cette espèce.

Clymene, Gray.

12. Clymene marginata, Duvernoy.

Delphinus marginatus, Duvernoy, *in* Pucheran, *Revue et Mag. de zool.*, 1854, p. 547. — Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 245.

Cette espèce a été décrite d'après deux individus échoués à Dieppe en 1854. Depuis cette époque, M. Beltrémieux considère comme tel un Dauphin dont la tête osseuse est conservée au musée de la Rochelle et qui provient des parages de la Charente-Inférieure. Le palais est aplati, sans cannelures longitudinales; la formule dentaire est $\frac{45}{43}$; mais quelques dents manquent.

Voici les caractères du *Delphinus marginatus* pris sur le type de Duvernoy et Pucheran.

Deux individus envoyés, en 1854, par le Dr Guiton, échoués à Dieppe.

« Ce Cétacé est noir sur les parties supérieures; cette teinte est » assez foncée sur les côtés de la tête et les flancs jusqu'au niveau » de la région génitale. La couleur blanche règne en dessous de » la gorge, le thorax et l'abdomen. Le pourtour de la mâchoire » est noirâtre, mais son extrémité est franchement noire. Le » blanc occupe, au contraire, un espace fort restreint de la région » génitale à la queue ».

Le pourtour de l'œil est noir; de son angle postérieur, part une bande noire, bordée supérieurement d'une bande blanche. La première s'étend jusqu'à la région pénienne qu'elle dépasse un peu en arrière; la deuxième est amincie à ses deux extrémités.

Une deuxième bande noire est étendue obliquement de l'œil à la nageoire pectorale.

De la bande noire longitudinale des flancs, part une petite bande noire, oblique.

Nageoires noires, bordées en avant de blanc.

DIMENSIONS :

Longueur	2m090
Distance du rostre à l'évent	0 350
Distance du rostre à l'œil	0 340
Distance du rostre à l'émergence de la pectorale	0 520
Distance du rostre à la dorsale	0 935
Longueur de la caudale	0 420
Longueur du bord extérieur de la pectorale	0 305

Le squelette est celui d'un mâle.

Caractères ostéologiques. — Crâne plus allongé, intermaxillaires plus aplatis que chez le *Delphis*. Région palatine dépourvue des sillons latéraux du Dauphin ordinaire.

Formule dentaire rectifiée : $\frac{47 - 47}{43 \text{ à } 45 - 43 \text{ à } 45}$.

Les vertèbres sont au nombre de : sept cervicales, quinze dorsales, vingt-deux lombaires sans os en V, trente-deux caudales; total : soixante-seize.

Les deux premières cervicales sont soudées par le corps, et les trois premières par les apophyses transverses.

Les os en V commencent à la quarante-cinquième vertèbre.

Les apophyses transverses cessent à la soixante-troisième vertèbre.

Les apophyses épineuses cessent à la soixante-huitième vertèbre.

Les canaux de la base des apophyses transverses commencent sur les cinquante-neuvième et soixantième vertèbres.

A partir de la soixante-huitième vertèbre, les corps sont aplatis, parallélipipèdes, transverses.

A la quarante-quatrième vertèbre, l'apophyse épineuse fournit, à la moitié de son bord antérieur, une double apophyse embrassant le bord postérieur de l'apophyse épineuse placée en avant.

Les premiers os en V sont en forme de croissant; leur bord inférieur fournit une pointe recourbée d'arrière en avant; les moyens sont longs; les postérieurs courts et arrondis.

Quinze côtes. Les cinq premières ont une tête et un tubercule; elles s'articulent avec l'apophyse transverse correspondante et le corps de la vertèbre antérieure.

Les neuf premières sont pourvues d'os sterno-costaux distincts. Les cinq premiers sterno-costaux s'articulent directement avec le sternum ; les quatre derniers sont reliés entre eux par un cartilage.

Le sternum se compose de quatre pièces ; entre l'articulation des premier et deuxième sterno-costaux, il existe une longue apophyse.

Acromion très large.

Carpe composé de six os : quatre à la première rangée et deux à la deuxième.

Les métacarpiens et phalanges sont au nombre de :

Premier doigt :	1	métacarpien,	1	phalange.
Deuxième —	1	—	8	— ou plus?
Troisième —	1	—	6	—
Quatrième —	1	—	2	—
Cinquième —	1?	—		

A la vingt-huitième vertèbre, cessent les apophyses de la lame de l'apophyse épineuse qui embrassent le bord postérieur de l'apophyse épineuse située en avant.

Ces apophyses doubles du bord antérieur de l'apophyse épineuse reparaissent ensuite à la quarante-quatrième vertèbre.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	460	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	323	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	280	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	230	—
Largeur du rostre à sa base	115	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	68	—
Longueur du bord alvéolaire du maxillaire inférieur	236	—
Longueur de la mâchoire inférieure	410	—
Longueur de la symphyse	34	—
Hauteur du crâne	175	—

Le vomer est visible au milieu de la face palatine du rostre, sous forme de plaque étroite, lancéolée.

Le *Delphinus Euphrosyne*, Gray (1), de la mer du Nord, est peut-être identique avec le *C. marginata*.

---

(1) *Catal. of Seals and Whales*, p. 251.

Une autre espèce de *Clymene* est signalée dans la Méditerranée : le *C. Tethyos*, Gervais (1), connu seulement par un crâne dont la formule dentaire est $\frac{45 - 46}{41 - 42}$. La longueur totale de ce crâne est de 43 centimètres; longueur du rostre à sa base, 10 centimètres; largeur du crâne aux apophyses zygomatiques, 21 centimètres; ses dents sont un peu plus fortes que celles du *Delphinus delphis*.

Le *Delphinus Algeriensis*, de Loche (*Rev. et mag. de zool.*, 1860), paraît voisin du *C. Tethyos*. C'est un grand Dauphin (longueur 2 m. 47 cent.), de coloration particulière, mais dont le crâne n'est malheureusement pas décrit. Il a été pris sur les côtes d'Algérie. Formule dentaire : $\frac{49 - 49}{45 - 45}$. L'individu figuré est femelle.

Tursiops, Gervais.

13. **Tursiops tursio**, Fabricius.

Delphinus Nesarnack, Lacépède ; *Hist. nat. des Cétacés*, éd. Desmarets, p. 366.

Delphinus tursio, O. Fabricius, *Fauna Groenl.*, p. 49. — Cuvier. *Rech. sur les Oss. foss.*, pl. 222, fig. 3-4.

Delphinus truncatus, Montagu, *Wern. trans. III*, pl. v. fig. 3.

Tursio truncatus, Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 258. et suppl., p. 74.

Tursiops tursio, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, pl. XXXIV, fig. 3-9.

Habite toutes les côtes du Sud-Ouest. — Trois individus pris, le 6 juin 1866, à Audenge (bassin d'Arcachon) : mâle adulte, femelle adulte et femelle jeune. — Deux individus capturés, le 10 juin 1868, à la Pointe-de-Courbey (bassin d'Arcachon) : un mâle et une femelle adultes, mais encore épiphysés; la femelle avait mis bas. — Mâle non adulte pris à Arcachon, en mars 1871.

---

(1) *Bull. de la Soc. d'agriculture de l'Hérault*, p. 140, pl. I, fig. 1-4 (crâne), et *Ann. des sc. nat.*, t. XX, 1853.

— Femelle adulte pêchée à Bordeaux (Bucalan), le 23 avril 1878.
— Femelle en gestation, prise à Bordeaux, le 2 avril 1880, etc.

Ce Cétacé, appelé grand Dauphin ou Souffleur, est commun sur les côtes de France. Belon en a donné une description anatomique très remarquable et une bonne représentation; il l'appelle *Oudre*.

L'individu qu'il a examiné était une femelle pleine, prise au Tréport, en mai 1551, et apportée par charroi à Paris. Elle fut envoyée à l'hôtel de Nevers. Sa longueur était de 9 pieds et demi; son poids dépassait 800 livres. Le squelette de la tête fut donné au garde des sceaux Bertrandi. Le fœtus avait 2 coudées de long (1).

Le Souffleur est capturé presque tous les ans dans le bassin d'Arcachon (2), et même dans la Gironde. Plusieurs squelettes et des crânes nombreux sont conservés aux musées de Bordeaux et d'Arcachon.

Le corps est cylindrique, relativement assez court et trapu; queue peu comprimée; nageoires pectorales arquées; aileron dorsal grand, arqué en arrière; nageoire caudale large, assez étroite.

Tout le corps est d'un noir intense, à l'exception d'une bande ventrale étroite, d'un gris clair chez le mâle, d'un blanc pur chez la femelle. Au-dessus de l'œil, il existait une tache grisâtre, arrondie, sur les deux individus mâle et femelle capturés, le 10 juin 1868, dans le bassin d'Arcachon, à la Pointe-du-Courbey.

DIMENSIONS D'UN MALE (de la Pointe-du-Courbey) :

Longueur totale	2m80
Longueur du rostre	0 44
Distance du bout du rostre à l'œil	0 39
Distance du bout du rostre à la pectorale	0 60
Distance du bout du rostre à la dorsale	1 25
Distance du bout du rostre à l'évent	0 38
Longueur de la nageoire pectorale	0 40
Hauteur de la dorsale	0 21
Largeur de la caudale	0 60

---

(1) Pierre Belon. *L'Histoire naturelle des estranges poissons marins* (1551). — *La nature et diversité des poissons* (1555).

(2) Un Dauphin de cette espèce, long de 8 pieds, fut présenté, le 18 septembre 1578, à la reine Catherine de Médicis, lors de son entrée solennelle à Bordeaux (O'Reilly, *Hist. Bord.*, II, p. 303).

DIMENSIONS D'UNE FEMELLE (de même provenance) :

Longueur totale..... 2m35

DIMENSIONS D'UNE FEMELLE (de Bordeaux) :

Longueur totale..... 2m94

DIMENSIONS D'UNE FEMELLE (de Bacalan) :

Longueur totale..... 3m10

DIMENSIONS D'UN MALE JEUNE (d'Arcachon) :

Longueur totale..... 2m45

Caractères ostéologiques. — La colonne vertébrale se compose de sept vertèbres cervicales, treize ou quatorze dorsales. quatorze lombaires, vingt caudales avec des os en V, dix ou onze caudales sans os en V. Total : soixante-quatre ou soixante-cinq vertèbres (1).

Les deux premières cervicales sont soudées complètement, sur tous les squelettes que j'ai vus; les autres cervicales restent libres. Les six premières dorsales ont leurs apophyses articulaires horizontales, l'antérieure recouvrant la postérieure. A partir de la huitième dorsale, l'apophyse de la vertèbre postérieure embrasse celle de la vertèbre antérieure.

Les apophyses épineuses disparaissent vers la cinquante-troisième ou la cinquante-quatrième vertèbre; les apophyses transverses s'effacent vers la quarante-neuvième ou la cinquantième.

A partir de la quarante-quatrième ou de la quarante-cinquième vertèbre, la base de chaque apophyse transverse est percée d'un canal qui est permanent sur les vertèbres suivantes, jusqu'à l'avant-dernière.

---

(1) Cuvier (*Ossements fossiles*, vol. V, 1re partie, p. 305) donne pour le *Tursio* une formule vertébrale incomplète : C. 7. — D. 13. — L. C. 38. = 58. — L'erreur est corrigée dans les leçons d'anatomie comparée (t. I, p. 183, 1836), où l'on trouve la formule suivante : C. 7. — D. 13. — L. 14. — C. 30. = 64.

Les côtes sont au nombre de treize ou quatorze; les cinq premières s'articulent avec les apophyses transverses et les corps des vertèbres antérieures. Les quatre premières s'articulent directement avec le sternum; les trois suivantes s'unissent par l'intermédiaire d'un cartilage commun. La dernière côte a sa tête articulaire terminée en pointe; elle est séparée de l'apophyse transverse de la vertèbre correspondante par un ligament assez long (85 millimètres de distance chez le mâle, et 55 millimètres chez la femelle).

Le sternum paraît imperforé; cependant on peut, sur le sternum du mâle, reconnaître un petit trou central.

La face externe de l'omoplate présente quelques crêtes rayonnantes; l'acromion est très large; le coracoïde étroit et aplati.

Radius élargi; cinq os au carpe, disposés sur deux rangs. Le premier doigt comprend deux os (un métacarpien, une phalangette); le deuxième, huit (un métacarpien, sept phalanges); le troisième, six (un métacarpien, cinq phalanges); le quatrième, trois (un métacarpien, deux phalanges); le cinquième, un seul os, ressemblant à un métacarpien.

L'hyoïde, chez les adultes, est constitué par une seule pièce en forme de croissant; chez le jeune, on distingue un corps hexagonal, deux petites cornes peu saillantes à leur union avec le cartilage stylo-hyoïdien, et deux grandes cornes allongées.

Ces caractères ostéologiques sont donnés d'après les deux squelettes ♂ et ♀ du musée de Bordeaux qui paraissent très complets. Un squelette d'Arcachon ♂ a pour formule vertébrale : C. 7. — D. 13. — L. C. 42. = 62; par conséquent, on y compte deux ou trois vertèbres de moins (1). Les os en V disparaissent à la cinquante-troisième vertèbre, comme sur les squelettes de Bordeaux; mais les apophyses transverses s'effacent à la cinquante-septième vertèbre. Sternum perforé. Côtes ayant le même mode d'articulation avec le sternum et la colonne vertébrale que chez les squelettes du musée de Bordeaux.

Le squelette de la femelle jeune d'Audenge, appartenant au musée de la Faculté des sciences de Bordeaux, a pour formule vertébrale : C. 7. — D. 13. — L. 17. — C. 27 (dont dix-sept avec

---

(1) Je pense que les vertèbres de l'extrémité de la queue ont été perdues.

os en V, et dix sans os en V) = 64. Les autres détails du squelette sont conformes à ceux que nous avons donnés pour le mâle et la femelle adultes de même provenance et conservés au musée de Bordeaux.

Le squelette de la femelle adulte de Bacalan (musée de Bordeaux), présente une anomalie assez fréquente chez les Cétacés. Il existe treize côtes à droite et quatorze à gauche. La quatorzième côte est flottante et très petite. Les grandes apophyses latérales récurrentes de la première pièce du sternum sont très peu développées. Toutes les pièces sternales sont soudées.

Le squelette de la femelle en gestation, capturée à Bordeaux (Musée de Bordeaux), a pour formule vertébrale : C. 7. — D. 14. — L. 12. — C. 31. = 64. La quatorzième côte est flottante, suspendue par un ligament de 15 centimètres de longueur.

Bassin. — Les os du bassin ont été conservés sur trois individus seulement, deux femelles et un mâle.

Chez la femelle adulte de Bacalan (longueur du corps, 3 m. 10 cent.), ces os sont un peu arqués, convexes et arrondis à leur face supérieure, comprimés latéralement, atténués en arrière, légèrement dilatés et un peu rugueux en avant. Leur longueur est de 122 millimètres.

Chez la femelle adulte de Bordeaux (longueur du corps, 2 m. 94 cent.), ils mesurent 100 millimètres.

La jeune femelle d'Audenge, dont le squelette est conservé à la Faculté des sciences de Bordeaux, a les os du bassin grêles et longs de 45 millimètres seulement. Ils sont très peu arqués.

Chez le mâle encore épiphysé de la Pointe-du-Courbey, et faisant partie du musée d'Arcachon (longueur du corps, 2 m. 80 cent.), les os du bassin sont très arqués et longs de 80 millimètres.

Je n'ai malheureusement pas vu ces pièces osseuses provenant d'un mâle adulte, et je ne puis dire si elles sont plus développées chez le mâle que chez la femelle.

Tête osseuse. — Voici la formule dentaire de onze crânes de *Tursiops* pris sur le littoral du département de la Gironde :

N° 1 : $\frac{22 - 23}{20 - 21}$. Mâle très adulte, d'Audenge. Musée de Bordeaux.

N° 2 : $\frac{23 - 23}{22 - 22}$. Femelle, d'Audenge. Musée de Bordeaux.

N° 3 : $\frac{21 - 21}{24 - 23}$. Mâle épiphysé, du Courbey. Musée d'Arcachon.

N° 4 : $\frac{23 - 23}{23 - 23}$. Femelle épiphysée, du Courbey. Musée d'Arcachon.

N° 5 : $\frac{24 - 24}{23 - 22}$. Femelle jeune, d'Audenge. Faculté des sciences de Bordeaux.

N° 6 : $\frac{23 - 24}{21 - 23}$. Femelle adulte, de Bacalan. Musée de Bordeaux.

N° 7 : $\frac{22 - 23}{22 - 23}$. Jeune mâle. d'Arcachon. Musée de Bordeaux.

N° 8 : $\frac{21 - 24}{18 - 19}$. Sexe inconnu. Musée d'Arcachon.

N° 9 : $\frac{21 - 24}{21 - 24}$. Sexe inconnu. Musée d'Arcachon.

N° 10 : $\frac{23 - 23}{21 - 21}$. Sexe inconnu. Musée de Bordeaux.

N° 11 : $\frac{23 - 22}{22 - 21}$. Femelle épiphysée de Bordeaux. Musée de Bordeaux.

Chez cette jeune femelle, la plupart des dents étaient extrêmement usées et annonçaient ainsi un sujet très adulte.

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES DES MALES :

	N° 1	N° 3	N° 7
Longueur totale	0m550	0m505	0m490
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 360	0 330	0 310
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 320	0 290	0 270
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	0 290		0 240
Largeur du rostre à sa base	0 140	0 130	0 125
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 095	0 080	0 095
Longueur de la mandibule	0 470	0 440	0 405
Longueur de son bord alvéolaire	0 260	0 240	0230
Longueur de la symphyse	0 070	0 060	0 065
Hauteur du crâne	0 230	0 216	0 200

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES DES FEMELLES :

	N° 2	N° 4	N° 5	N° 6
Longueur totale	0m520	0m460	0m400	0m540
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 330	0 290	0 240	0 340
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 290	0 260	0 210	0 300
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 280	0 260	0 220	0 280
Largeur du rostre à sa base	0 150	0 135	0 095	0 150
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 090	0 075	0 070	0 100
Longueur de la mandibule	0 450	0 390	0 340	0 460
Longueur de son bord alvéolaire	0 240	0 215	0 180	0 250
Longueur de la symphyse	0 070	0 05	0 040	0 090
Hauteur du crâne	0 220	0 200	0 180	0 220

DIMENSIONS D'UNE TÊTE OSSEUSE DE FEMELLE EN GESTATION :

	N° 11
Longueur totale	0m540
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 355
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 300
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 285
Largeur du rostre à sa base	0 140
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 110
Longueur de la mandibule	0 460
Longueur de son bord alvéolaire	0 250
Longueur de la symphyse	0 70
Hauteur du crâne	0 223

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES D'INDIVIDUS DE SEXE INCONNU :

	N° 8	N° 9
Longueur totale	0m520	0m505
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 335	0 325
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 295	0 290
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 300	0 270
Largeur du rostre à sa base	0 150	0 140
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 100	0 090
Longueur de la mandibule	0 460	0 433
Longueur de son bord alvéolaire	0 250	0 230
Longueur de la symphyse	0 080	0 050
Hauteur du crâne	0 220	0 216

On peut conclure de la comparaison de ces tableaux, que le crâne des mâles est plus grand que celui des femelles, dans une même bande. Ainsi, les mâles des troupes capturées à Audenge et au Courbey ont des dimensions supérieures à celles des femelles qui les accompagnaient.

En examinant simultanément les têtes des mâles et des femelles, on reconnaît qu'elles présentent des différences caractéristiques. Le rostre est plus long, et relativement plus étroit, chez les mâles; les intermaxillaires sont plus bombés, surtout à leur moitié postérieure; dans cette région, la partie postérieure des maxillaires est presque parallèle au bord externe de la portion correspondante des intermaxillaires; les crêtes de la boîte crânienne sont plus relevées et moins déclives latéralement.

Les têtes des femelles sont remarquables par la largeur du rostre, à sa base et à sa partie moyenne; le rostre, par consé-

quent, a une forme plus trigone; les intermaxillaires sont plus aplatis; le bord externe de la partie postérieure des maxillaires n'est pas parallèle au bord externe des intermaxillaires, mais il se projette en dehors en s'arrondissant.

Le crâne des femelles est relativement un peu plus large que celui des mâles; la hauteur du crâne est sensiblement la même dans les deux sexes; la mandibule est un peu plus allongée chez les mâles.

D'après ces caractères, je suis porté à considérer le crâne n° 8 (musée d'Arcachon) comme provenant d'une femelle adulte. Je pense également que le crâne n° 9 a appartenu à un individu du même sexe.

L'état d'usure des dents n'indique même pas que l'animal est adulte, puisque les maxillaires d'individus encore épiphysés portent parfois des dents presque complètement usées.

Un individu très jeune a été pris dans le bassin d'Arcachon, il y a plusieurs années. Les dents n'avaient pas encore percé les gencives.

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m220
Du bout du rostre à la bride du rostre	0 055
Du bout du rostre à la naissance de la dorsale	0 560
Du bout du rostre à l'évent	0 200
Du bout du rostre à l'œil	0 210
Du bout du rostre à la commissure labiale	0 217
Du bout du rostre à la naissance des pectorales	0 340
Longueur de la pectorale	0 210
Largeur de la caudale	0 210
Longueur de la dorsale	0 180
Hauteur de la dorsale	0 110

La mâchoire inférieure dépassait un peu la supérieure; la queue était très carénée; on voyait, sur les côtés du rostre, des indices de moustaches. Il est à remarquer que c'est justement sur un fœtus de cette espèce, long de 3 pieds, que Belon (1) a signalé, pour la première fois, l'existence de moustaches chez les Cétacés : « le petit, dit-il, avait comme des barbes en la lèvre d'en » haut; quatre de chaque costé, qui se perdent et consomment » ainsi qu'il devient grand. »

---

(1) *La nature et diversité des Poissons*, livre I, p. 13 (1555).

La femelle capturée dans le port de Bordeaux, le 2 avril 1880, portait un fœtus femelle, mesurant 80 centimètres de longueur et 43 centimètres de circonférence. M. Souverbie, qui l'a examiné avec soin, et qui a fait dessiner la tête, a trouvé, de chaque côté de la face supérieure du rostre, une rangée de poils ou moustaches. La rangée du côté droit commençait un peu en avant du renflement graisseux du museau; celle de gauche, un peu en arrière. Les poils, équidistants, étaient au nombre de cinq à droite, et de sept à gauche; leur longueur atteignait de 6 à 8 millimètres; ils étaient de couleur blonde, se recourbaient un peu en arrière, et de dehors et en dedans; ils émergeaient du fond de petites cryptes à ouverture plus large que le diamètre des poils.

Fig. 7. — Tête d'un fœtus de *Tursiops*.

Malgré la grande taille de ce fœtus, il ne paraissait pas à terme, parce que les mamelles de la mère ne contenaient pas de lait. Il est vrai que cette femelle avait dû souffrir de la faim, depuis son entrée dans la Gironde; son estomac était complètement vide.

L'estomac d'un mâle adulte ne contenait que des arêtes de poissons; celui d'une femelle renfermait des débris de poissons, un Congre entier de la grosseur du bras, beaucoup d'Anguilles, et un os de Seiche.

J'ai pu comparer, avec nos *Tursiops* d'Arcachon, le crâne d'un individu pris sur le littoral de la Manche et envoyé au muséum d'histoire naturelle, par Baillon.

Voici les dimensions de cette tête osseuse :

Longueur totale	570 millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	370 —
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	320 —

Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	305 millimètres.
Largeur du rostre à sa base.....	155 —
Largeur du rostre à sa partie moyenne.....	102 —

Formule dentaire : 24 — 24.

Ce crâne a des dimensions supérieures à celles du vieux mâle d'Arcachon.

Du Tursiops de la Méditerranée.

Le *Tursiops* de la Méditerranée m'est connu : 1° par la tête osseuse d'un jeune dont les intermaxillaires sont très aplatis; formule dentaire : $\frac{25}{26}$; 2° par un rostre; 3° et 4° par des crânes du littoral de l'Hérault, et dont voici les dimensions :

	N° 3 ♀	N° 4 ♂
Longueur totale.....	0m480	0m520
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales.....	0 310	0 340
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 270	0 290
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal..	0 250	0 260
Largeur du rostre à sa base.....	0 125	0 142
Largeur du rostre à sa partie moyenne.....	0 077	0 094
Longueur de la mandibule.....	0 440	0 435
Longueur de la ligne dentaire.....	0 222	0 250
Longueur de la symphyse.....	0 050	0 065

La formule dentaire est $\frac{23-23}{21-21}$, pour le crâne n° 3; et $\frac{24-24}{21-21}$, pour le crâne n° 4. On voit très nettement, sur ces deux crânes, une petite dent implantée de chaque côté sur l'intermaxillaire; la première dent maxillaire est également très petite; la deuxième est très forte.

Le crâne du mâle a ses dents très usées.

Je ne trouve pas de caractères qui permettent de distinguer, comme race, le *Tursiops* de la Méditerranée de celui de l'Océan. J'ai vu, au musée de Bordeaux, un crâne de *Tursiops* provenant de la côte occidentale d'Afrique, et qui ne présente aucune différence appréciable avec les têtes osseuses du golfe de Gascogne.

Phocæna, Cuvier

14. Phocæna communis, Lesson.

Delphinus phocæna, Linné, *Syst. nat.*, I, p. 108. — Cuvier, *Oss. foss.*, pl. XXI, fig. 1-2.

Marsouin commun, Lesson, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 251, 1828.

Phocæna communis, F. Cuvier, *Cétacés*, p. 172. — Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 302. — Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, pl. LV.

Phocæna tuberculifera, Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 304.

A. — *Individu mâle*, capturé dans le bassin d'Arcachon, le 4 avril 1868.

Coloration. — Dos noir; flancs et abdomen d'un gris de fer; pectorale noire, avec une ligne étroite, noire, qui, de l'attache de la nageoire, se dirige vers la commissure labiale; rostre noir en dessus, gris de fer en dessous (Lafont).

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m640
Distance de l'extrémité du rostre à la commissure labiale	0 130
Distance de l'extrémité du rostre à l'œil	0 170
Distance de l'extrémité du rostre à l'évent	0 170
Distance de l'extrémité du rostre à la pectorale	0 300
Distance de l'extrémité du rostre au bord antérieur de la dorsale	0 720
Hauteur de la dorsale	0 130
Longueur de la pectorale	0 190
Largeur de la caudale, d'une pointe à l'autre	0 420

Le deuxième estomac est plus allongé que chez les Dauphins. Dans le premier estomac, nous avons trouvé quelques arêtes et vertèbres de poissons de petite taille, ainsi que plusieurs centaines de cristallins de poissons. L'intestin est long de 18 m. 20 cent.

La verge est perforée a son extrémité. Testicules ovoïdes, très gonflés, de couleur rose.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	285	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	155	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	130	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	160	—
Largeur du rostre à sa base	80	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	70	—
Longueur de la mandibule	220	—
Longueur de son bord alvéolaire	110	—
Longueur de la symphyse	25	—
Hauteur du crâne	125	—

La formule dentaire est $\frac{21-1-1-24}{24-24}$. Les six dernières dents des deux mâchoires sont usées en dehors et en arrière.

B. — *Individu mâle*, pris dans le bassin d'Arcachon, le 16 mars 1872.

Coloration. — Dos noir, passant au gris sur les flancs et les parties latérales de la queue; les flancs sont gris de fer; le dessous de la queue, le pourtour de l'anus et de la verge sont blancs. Dessous du cou grisâtre; gorge gris de fer, ainsi que le rostre; bord des lèvres noir; pectorale noire; une ligne noire, très étroite, se dirige de la base de la pectorale au bord inférieur de la mandibule. Dorsale munie à son bord de vingt-quatre tubercules : douze simples, douze géminés (Lafont).

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m330
Distance de l'extrémité du rostre à la commissure	0 110
Distance de l'extrémité du rostre à l'œil	0 160
Distance de l'extrémité du rostre à la pectorale	0 260
Distance de l'extrémité du rostre au bord antérieur de la dorsale	0 570
Hauteur de la dorsale	0 100
Longueur de la pectorale	0 190
Largeur de la caudale d'une pointe à l'autre	0 340

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	260	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	140	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	110	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	150	—

Largeur du rostre à sa base	70	millimètres.
Largeur du rostre à sa partie moyenne	55	—
Longueur de la mandibule	195	—
Longueur de son bord alvéolaire	105	—
Longueur de la symphyse	25	—
Hauteur du crâne	120	—

Formule dentaire : $\frac{26 - 1 - 1 - 27}{26 - 26}$

C. — *Individu femelle*, pris à Arcachon, le 12 avril 1870.

Coloration. — Dos noir; flancs d'un gris de fer jaspé de blanc; abdomen d'un blanc un peu grisâtre; pectorales noires; une ligne noire, très étroite, part de leur attache et se dirige vers la commissure labiale; rostre noir; dorsale portant à son bord antérieur neuf tubercules plats, de la largeur d'une lentille (Lafont).

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m630
Distance de l'extrémité du rostre à la commissure	0 120
Distance de l'extrémité du rostre à la pectorale	0 330
Distance de l'extrémité du rostre au bord antérieur de la dorsale	0 720
Longueur de la pectorale	0 230
Largeur de la caudale d'une pointe à l'autre	0 350

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	270	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	150	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	120	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	160	—
Largeur du rostre à sa base	80	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	55	—
Longueur de la mandibule	210	—
Longueur de son bord alvéolaire	105	—
Longueur de la symphyse	25	-
Hauteur du crâne	130	—

Formule dentaire : $\frac{26 - 1 - 1 - 25}{24 - 24}$.

D. — *Femelle, très adulte, nourrice*, prise au Bec-d'Ambès, le 18 août 1868 (musée de Bordeaux).

DIMENSIONS :

Longueur totale	1m860
Du rostre à la commissure labiale	0 130
Du rostre à l'œil	0 185

Du rostre à l'évent	0m183
Du rostre à la naissance de la pectorale	0 365
Du rostre au bord antérieur de la dorsale	0 780
Du rostre au bord postérieur de la dorsale	1 850
Largeur de la dorsale à la base	0 320
Hauteur de la dorsale	0 170
Longueur de la pectorale	0 230
Largeur de la pectorale	0 090
Largeur de la caudale, d'une pointe à l'autre	0 490
Circonférence totale	1 400

Mâchoire inférieure dépassant la supérieure de 3 à 4 millimètres au plus; évent à concavité en avant, large de 45 millimètres.

Bord supérieur de la dorsale pourvu de vingt-trois petits tubercules granuleux. A 7 centimètres en arrière de la dorsale, se montre une petite élévation; et, à 13 centimètres en arrière de cette élévation, il y en a une seconde, de même grandeur.

Animal noir en dessus du rostre, ainsi que sur le dos, la dorsale et la caudale; noir gris de plomb sur les flancs; blanc sous le ventre et la mâchoire inférieure, excepté au bord de la mâchoire inférieure qui est grisâtre.

Le bord spinal de l'omoplate est parallèle à la quatrième côte.

Le maxillaire inférieur dépasse le supérieur de 5 millimètres.

Vertèbres : C. 7. — D. 13. — L. 16. — C. 26. = 62; peut-être manque-t-il deux vertèbres caudales. Sur les vingt-six caudales, seize ont des os en V.

Les six premières cervicales sont soudées par le corps; les trois premières par les apophyses épineuses, ainsi que les trois suivantes; les six premières par les apophyses articulaires.

Les apophyses articulaires des huit premières dorsales recouvrent celles qui suivent. A partir de la huitième dorsale, les articulaires recouvrent celles des vertèbres placées en avant.

Les apophyses transverses cessent à la quarante-sixième vertèbre, les épineuses à la cinquante-deuxième; à la quarantième, commencent les canaux de la base des apophyses transverses; vers la vingt-septième ou la vingt-huitième vertèbre, les lames des apophyses épineuses cessent de recouvrir ou d'embrasser le bord des apophyses épineuses suivantes. A partir de la cinquante-quatrième, les vertèbres ont une forme de parallélipipèdes transverses.

Treize côtes : quatre articulées directement avec le sternum par des sterno-costaux; les deux suivantes s'articulent avec les

cartilages du xyphoïde; la septième s'articule avec le sterno-costal de la sixième, au milieu de sa longueur. Le premier sterno-costal est étroit.

Les sept premières côtes ont une tête articulée avec le corps de la vertèbre antérieure. La treizième côte est suspendue à six centimètres de l'apophyse transverse.

Les trois pièces du sternum sont soudées; pas de trou à la première pièce, mais un petit trou central à la troisième pièce. Les apophyses latérales de la première pièce sont obtuses, arrondies.

Os hyoïde d'une seule pièce; cérato-hyoïdien très développé (3 centimètres 1/2 de longueur); os stylo-hyoïdien très arqué et très long. Hyoïde comparativement plus long que chez les Dauphins.

Os du bassin longs de 12 1/2 centimètres.

Cinq os au carpe : trois en avant, deux en arrière, plus un pisiforme très petit.

Premier	doigt formé de	3	articles.
Deuxième	— —	6	—
Troisième	— —	7	—
Quatrième	— —	4	—
Cinquième	— —	2	—

En avant de l'orifice antérieur des fosses nasales, existe un tubercule limité en dehors par une forte gouttière correspondant à la suture des os maxillaire et intermaxillaire.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	**310 millimètres.**
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	**180 —**
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	**145 —**
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	**180 —**
Largeur du rostre à sa base	**88 —**
Largeur du rostre à sa partie moyenne	**75 —**
Longueur de la mandibule	**240 —**
Longueur de son bord alvéolaire	**145 —**
Longueur de la symphyse mandibulaire	**25 —**
Hauteur du crâne	**140 —**

Formule dentaire : $\frac{28 - 28}{24 - 24}$.

A la partie moyenne de la voûte palatine. paraît le vomer, sous forme de losange étroit et mesurant 60 millimètres de longueur.

Marsouins de la Manche et de la Bretagne.

Comme terme de comparaison, j'ai examiné deux squelettes en très bon état du Marsouin de la Manche. Ils provenaient d'un mâle adulte et d'une femelle portant un fœtus presque à terme; ces Cétacés ont été pêchés au Tréport, le 31 décembre 1866.

DIMENSIONS :

Longueur du squelette du mâle.....	1m600
Longueur du squelette de la femelle.....	1 430
Longueur de la tête du mâle.....	0 320
Longueur de la tête de la femelle.....	0 260

La mâchoire inférieure dépasse la supérieure de 1 centimètre chez le mâle.

Caractères ostéologiques. — La formule dentaire est $\frac{24-1-1-24}{23-23}$ pour le mâle, et $\frac{24-1-1-24}{24-24}$ pour la femelle.

Le crâne est plus symétrique que chez la plupart des Cétacés; la voûte palatine est plane; le vomer y apparaît dans sa partie moyenne, en arrière des intermaxillaires, et y dessine un losange très allongé.

On compte sept vertèbres cervicales, quatorze dorsales, quinze lombaires et trente caudales, dont vingt-une avec os en V; total : soixante-six, pour le Marsouin mâle. Sept cervicales, treize dorsales, seize lombaires, vingt-neuf caudales, dont dix-sept avec os en V; total : soixante-cinq, pour la femelle.

Il se pourrait que la dernière côte n'ait pas été conservée sur le squelette de la femelle.

Les cinq premières cervicales sont soudées par le corps, et les quatre premières par les apophyses épineuses (mâle); les sept cervicales sont réunies par le corps et les quatre premières par les apophyses épineuses (femelle); en réalité, les cervicales tendent à s'unir en une seule pièce.

Les sept ou huit premières dorsales ont leurs apophyses articulaires horizontales; l'antérieure recouvre la postérieure; à partir de la neuvième ou dixième dorsale, les apophyses articulaires postérieures recouvrent celles de la vertèbre placée en avant.

Les apophyses transverses disparaissent à la quarante-huitième ou quarante-neuvième vertèbre; les apophyses épineuses, vers la cinquante-troisième ou cinquante-quatrième; la base des apophyses transverses montre un canal longitudinal, à partir de la quarante-deuxième vertèbre.

A partir de la vingt-septième vertèbre, les lames de l'apophyse épineuse cessent de couvrir le bord postérieur de l'apophyse épineuse qui suit.

Les dernières vertèbres, à partir de la cinquante-cinquième, sont transverses, en forme de parallélipipèdes rectangles.

Chez le mâle, on trouve quatorze côtes, dont cinq articulées directement avec le sternum, par l'intermédiaire du cartilage costal ossifié; la sixième et la septième se soudent au cartilage costal de la cinquième.

Chez la femelle, les côtes sont au nombre de treize, dont quatre articulées directement avec le sternum; la cinquième s'unit à la pointe cartilagineuse du sternum, ainsi que la sixième; la septième est unie au cartilage costal de la sixième.

Les huit premières côtes s'articulent par leur tête avec le corps de la vertèbre qui est placée en avant.

Le sternum a ses trois pièces soudées, la première est percée d'un trou; chez le mâle, une fissure se porte du trou au bord antérieur de la première pièce; et l'on voit aussi un trou au milieu de la deuxième.

L'hyoïde n'est composé que d'un seul os, en forme de croissant; entre les os styliens et ses petites cornes existe un noyau osseux, ou os sésamoïde, constant.

Les os du bassin sont très développés chez le mâle, où ils atteignent 140 millimètres de long. Les corps caverneux sont longs de 550 millimètres, dimensions énormes relativement à la longueur totale du Cétacé, et qui donnent la proportion suivante : : 1 : 3.

Chez la femelle, les os du bassin ne mesurent que 85 millimètres; ils sont étroits, légèrement arqués.

L'acromion est large, subpentagonal; le coracoïde étroit et assez long.

Le carpe est formé de trois os larges et irréguliers, pour sa première rangée; et de deux os, pour la seconde; un os extrêmement petit est placé entre l'extrémité inférieure du cubitus et l'os le

plus interne de la première rangée du carpe; c'est le pisiforme, qui est presque toujours détaché et perdu dans la macération.

Les articles du premier doigt ou pouce sont au nombre de deux; il y en a six ou sept au deuxième doigt, sept au troisième, quatre au quatrième, un ou deux au cinquième. Les premières phalanges du premier et du cinquième doigt ont une forme ambiguë, qui pourrait les faire considérer comme des os du carpe, aussi bien que comme des phalanges.

Le squelette du fœtus à terme a soixante-neuf vertèbres : sept cervicales, dont les deux premières sont déjà soudées, quatorze dorsales, quarante-huit lombaires et caudales, dont vingt-neuf sans os en V, et dix-neuf avec des os en V. Les apophyses transverses cessent à la soixante-troisième vertèbre; les cinq premières dorsales ont leurs apophyses transverses recouvertes par celles de la vertèbre précédente. Les six premières côtes s'articulent avec le sternum, par l'intermédiaire d'un cartilage costal; les sixième, septième, huitième et neuvième se rendent à un cartilage commun; sternum imperforé et composé de quatre pièces; acromion et coracoïde larges, dilatés à leurs extrémités.

Le nombre des vertèbres lombaires et caudales diffère beaucoup de celui des adultes; mais on peut très bien admettre que les premiers os en V aient été perdus dans la préparation du squelette, ce qui augmente fictivement le nombre des lombaires.

Une tête osseuse de Marsouin, provenant de Boulogne-sur-Mer (1), a les dimensions suivantes :

Longueur totale	270	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	150	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	120	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	160	—
Largeur du rostre à sa base (aux entailles)	70	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	60	—
Longueur de la mâchoire inférieure	205	—
Longueur de son bord alvéolaire	105	—
Longueur de la symphyse	25	—
Hauteur du crâne	130	—

Enfin, un jeune Marsouin mâle, pris à Concarneau (Finistère), en avril 1880, a été envoyé au Muséum de Paris, où j'ai pu

---

(1) Ces dimensions ont été prises par le Dr Sauvage.

prendre ses dimensions, grâce à la complaisance de M. H. Gervais.

DIMENSIONS :

Longueur totale.	1m450
Du bout du rostre à l'œil.....	0 160
Du bout du rostre à l'évent.....	0 165
Du bout du rostre à la commissure labiale.....	0 115
Du bout du rostre à la naissance de la pectorale.....	0 300
Du bout du rostre au bord antérieur de l'aileron dorsal.	0 640
Longueur de l'aileron dorsal à sa base.....	0 210
Hauteur de l'aileron dorsal.....	0 110
Longueur de la nageoire pectorale.....	0 170
Largeur de la caudale d'une pointe à l'autre.....	0 300
Distance de l'anus à l'orifice du fourreau de la verge..	0 260

Le corps était noir en dessus, d'un gris-pâle en dessous. L'aileron dorsal ne portait que deux tubercules à son bord antérieur. La longueur de la verge, depuis l'extrémité du gland jusqu'à la base du bulbe, était de 420 millimètres. Les os pubiens, de forme arquée, mesuraient 90 millimètres seulement, mais l'individu était jeune par conséquent. Les organes génitaux et les pubis n'avaient atteint qu'un faible développement.

La formule dentaire est $\frac{26 - 1 - 1 - 26}{25 - 25}$.

Le Marsouin est très commun dans le golfe de Gascogne, où il se nourrit de petits poissons. D'après Lesson, il poursuivrait les Seiches, qui font, en avril, mai et juin, sa principale nourriture (1). Dans l'hiver, il remonte la Charente par troupes jusqu'à Saint-Savinien, à quarante kilomètres de l'embouchure du fleuve. On le voit souvent dans la Garonne, jusqu'à Bordeaux. En 1844,

---

(1) « Étant, en 1813, sur le vaisseau le *Régulus*, dans le pertuis de Maumus-» son, entre l'île d'Oléron et la Tremblade, un courant de la haute mer nous » apportait chaque jour, dans les mois d'avril et de mai, dès milliers de Sèches » récemment privées de la tête et des tentacules. Des pêcheurs nous assurè-» rent que les Marsouins occasionnaient ce dégât, et qu'ils rejetaient le corps » à cause de l'axe calcaire qu'il contient. » (Lesson, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 185). — Je crois que ces Céphalopodes sont détruits par les *Grampus*, qui paraissent s'en nourrir exclusivement, ainsi que les *Globicephalus*, les *Ziphius* et les *Hyperoodons*. L'estomac des vrais Marsouins ne contient que des débris de poissons.

un individu fut pris sur un banc de sable, dans la Dordogne, près de Libourne (1). Les pêcheurs d'Arcachon donnent le nom de Marsouins aux Dauphins; ils appellent *Pourquet* (petit cochon) le véritable Marsouin; ils disent que ces Cétacés arrivent par bandes, vers les mois d'avril et de mai; mais que leurs migrations ne sont pas absolument constantes.

Une femelle de la Manche, que nous avons étudiée, a été prise pleine à la fin de décembre; une femelle capturée au Bec-d'Ambès, en août, était nourrice; une autre femelle, pêchée à Concarneau, à la fin de septembre 1869, portait un fœtus presque à terme (2).

L'époque des captures de neuf individus des côtes océaniques de France est la suivante :

1° 16 mars 1872 (Arcachon).
2° 4 avril 1868 —
3° 4 avril 1868 —
4° avril 1880 (Concarneau).
5° 12 avril 1870 (Arcachon).
6° 18 août 1868 (Bec-d'Ambès).
7° Fin septembre 1869 (Concarneau).
8° 31 décembre 1866 (Tréport).
9° 31 décembre 1866 —

D'après Eschricht, le Marsouin entre au printemps dans la Baltique et en sort en hiver (3).

Le peu de notions anatomiques que nous avons sur le Marsouin nous montre de grandes différences dans la formule vertébrale :

C. 7. — D. 13. — L. 16. — C. 26.? = 62 (Bec-d'Ambès) ♀.
C. 7. — D. 13. — L. 16. — C. 29. = 65 (Tréport) ♀.
C. 7. — D. 14. — L. 15. — C. 30. = 66 (Tréport) ♂.
C. 7. — D. 14. — L. C. 48. = 69 (Tréport) fœtus.

Au contraire, les squelettes de Marsouins de la Suède ont offert à Malm (4) une remarquable uniformité dans le nombre de leurs vertèbres :

---

(1) D'après Desmarets, on a pris des Marsouins, dans la Seine, à Paris; et dans la Loire, à Nantes.

(2) Lettre de M. Van Beneden, du 22 novembre 1869.

(3) *Développement du questionnaire relatif aux Cétacés* (*Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXII, 1859, p. 431).

(4) *Kongl. svenska Vetensk. Akad. Handlingar, Band II*, n° 2 (1870).

C. 7. — D. 13. — L. 15. — C. 31. = 66 (Bohuslan) ♀.
C. 7. — D. 14. — L. 14. — C. 31. = 66 (Oresund) ♀.
C. 7. — D. 14. — L. 14. — C. 31. = 66 (Göteborg) ♀.
C. 7. — D. 14. — L. 13. — C. 32. = 66 (Göteborg) très jeune.
C. 7. — D. 13. — L. 14. — C. 32. = 66 (Göteborg) ♀.

Le squelette de Marsouin, d'après lequel Cuvier a donné la formule vertébrale, dans ses leçons d'anatomie comparée(1), a le même nombre de pièces osseuses : C. 7. — D. 13. — L. C. 46. = 66.

Les cervicales se soudent diversement :

Fœtus à terme : deux premières réunies.

Mâle adulte : cinq premières soudées par le corps, et quatre premières par les épines.

Femelle très adulte : six premières par le corps, et trois premières par les épines.

Femelle adulte : sept par le corps, et quatre premières par les épines.

La longueur du crâne de onze individus est de :

320 millimètres		(Tréport) ♂.	260 millimètres		(Arcachon) ♂.
310	—	(Bec-d'Ambès) ♀.	260	—	(Tréport) ♀.
295	—	(Göteborg) ♀.	256	—	(Bohuslan) ♀.
285	—	(Arcachon) ♂.	165	—	(Göteborg) ♀ jeune.
270	—	(Arcachon) ♀.	92	—	(Göteborg) très jeune.
270	—	(Boulogne).			

C'est donc un mâle dont le crâne atteint la plus grande longueur. De même que chez les *Delphinus*, les mâles sont plus rares que les femelles.

La formule dentaire de huit individus des côtes de France est :

$$\frac{28-28}{24-24'}\ \frac{28-28}{23-23'}\ \frac{27-27}{26-26'}\ \frac{27-27}{25-25'}\ \frac{27-26}{24-24'}\ \frac{25-25}{24-24'}\ \frac{25-25}{24-21'}\ \frac{25-25}{23-23}.$$

Dans le chiffre des dents de la mâchoire supérieure, est comprise l'incisive, dont on ne peut pas mettre l'existence en doute. Elle est petite, étroite, dirigée en avant, presque horizontale, implantée sur l'intermaxillaire et séparée de la plus proche dent maxillaire par un espace notable(2).

---

(1) 2e édition, vol. I, p. 183. — Dans son ouvrage sur les *Ossements fossiles*, Cuvier donne une formule incomplète : C. 7. — D. 13. — L. C. 40. = 60 (vol. V, p. 306).

(2) Fischer, *Sur la dentition du Marsouin (Bull. de la Soc Philom. de Paris*, 1867, p. 237).

La forme des dents du Marsouin est spéciale; la couronne est aplatie, élargie, spatulée. Le mode d'implantation n'est pas moins particulier, les faces de la couronne étant placées dans un plan oblique par rapport à celui des maxillaires.

Le nombre des doigts est le suivant :

	BEC-D'AMBÈS ♀	TRÉPORT ♂	TRÉPORT ♀	SUÈDE ♀ (5 individus)
Premier doigt.....	3	2	2	3
Deuxième doigt.....	6	7	6	8
Troisième doigt.....	7	6	7	8
Quatrième doigt.....	4	3	4	4
Cinquième doigt.....	2	1	2	3

Je ne suis pas fixé sur la valeur des différences de coloration. La tête est plus ou moins noire, le ventre plus ou moins blanc, les flancs plus ou moins gris.

Le bord antérieur de l'aileron dorsal est finement tuberculeux, et c'est d'après ce caractère que Gray (1) a distingué deux espèces de Marsouins des mers d'Europe : la première *Phocæna communis*, dépourvue de ces tubercules, qui se montrent chez la deuxième : *Phocæna tuberculifera*. Mais, lorsque le cétologue anglais a voulu voir un *Phocæna communis* sans tubercules, il n'a pu en trouver (2). Camper a, le premier, attiré l'attention des naturalistes sur cette disposition de l'aileron dorsal (3).

Le nombre des tubercules de la dorsale est variable; nous ne le connaissons que sur quatre individus, où l'on en compte vingt-quatre, vingt-trois, neuf et deux. Une femelle très adulte, outre l'aileron dorsal, portait sur le dos deux petites élévations en arrière.

La pêche régulière du Marsouin ne paraît pas avoir été faite sur notre littoral ouest de la France; dans la Manche, au con-

---

(1) *Proceed. of zool. soc. London,* 1865, p. 320. — *Catal. of Seals and Whales,* 2e éd., p. 304.

(2) *Cat. of Seals and Whales,* p. 402 : « Several Porpoises caught on the » Coast of England have been lately examined, and they all have spines or » tubercles on the upper edge of the dorsal fin. The specimens without these » spines are desiderata. »

(3) ***Hist. nat. des Cétacés,* p. 142.**

traire, l'abondance de ces Cétacés la rendait très productive. Les pêcheurs s'étaient réunis en société (*societates walmannorum*), et des madragues à Marsouins appelées « *vasces* » (*vasceæ*) étaient établies sur toute la côte de Normandie, depuis la Brele, dont l'embouchure est au Tréport, jusqu'à l'embouchure du Couesnon (1).

Une foule de titres, du dixième au quatorzième siècles, sont relatifs aux droits de pêche du Marsouin (2). Les pêcheurs de la Seine apportaient ces Cétacés jusqu'à Londres (3). Le commerce de la chair et du lard était considérable; la chair fraîche se vendait sur tous les marchés (4); salée ou séchée, elle était exportée. L'huile servait à l'entretien des lampes des églises (5).

Le mot *Marsouin* (*maris sus*) paraît très ancien; Rondelet donne aussi à ce Cétacé le nom de *Tursio* (6), et Duhamel celui d'*Ouette* (7).

Belon a eu l'occasion de voir un grand nombre de fœtus de Marsouins; au seizième siècle, on expédiait à Paris des quantités de ces animaux, et lorsque les femelles étaient pleines, on jetait leurs petits dans la rivière. Belon nous apprend «qu'il a toujours

---

(1) Noël, *Hist. générale des Pêches*, 1815.

(2) Noël, *loc. cit.*, p. 236, 237, 249. — *Convention passée en l'an* 1098 *ou environ, entre l'abbé de Saint-Étienne de Caen, et celui de la Sainte-Trinité de Fécamp, qui règle la manière dont leurs vaisseaux respectifs feront à Dive la pêche de l'Esturgeon et du Marsouin (Ex Cartulario Abbatiæ Sancti Stephani de Cadomo*, fol. 54). — *Extrait de l'état des droits des barons normands dressé sous Henri II, roi d'Angleterre et duc de Normandie, en* 1155 *ou environ, par forme d'enquête relative à la pêche du Marsouin* (Bibliothèque de Paris, Mss. de Notre-Dame, E. 8).

(3) *Disposition des lois d'Ethelred II, roi des Anglo-Saxons, en* 979, *d'après laquelle les bâtiments de la ville de Rouen, qui portent du Marsouin à Londres, sont exempts du droit de tonlieu (Historiæ Anglicanæ scriptores decem*, I, Brompton chron. 197).

(4) *Règlement pour le marché de Rouen*, en 1363.

(5) *Chronique de l'abbaye de Jumièges, où l'auteur fait remarquer qu'on pèche dans la Seine des poissons de* 5 *pieds de long, dont l'huile sert à l'entretien des lampes de l'autel* (Mabillon, ann. Benedict. I, 432). — Un titre du douzième siècle confirme aux moines de Jumièges le privilège de cette pêche (Dugdale, Monast. anglic., II, 977).

(6) *De Piscibus*, p. 474 (1554).

(7) *Traité des Pesches*, 2e partie, p. 42, pl. x, fig. 7-8.

» eu soin de recouvrer les petits qu'on apportait aux halles... Un » vendredi du mois de mai, il en a vu jusqu'à quatre » (1).

C'est en examinant ces fœtus, qu'il a découvert leurs moustaches; mais il a émis à ce sujet une appréciation erronée :

« Les petits ont une marque mémorable qui est un enseigne- » ment de leur sens d'odorer; c'est que, aux deux côtés de la » lèvre d'en haut, assez près de l'extrémité du bec, ils ont des » poils de barbe qui sortent hors la peau assez longuettes et » durs comme soie de cheval; lesquels poils ne sont pas en l'un » comme en l'autre, car l'Oudre en a quatre de chaque côté et le » Marsouin n'en a que deux » (2).

L'opinion de Belon a été partagée par Klein (3), qui a donné une bonne figure d'un fœtus de Marsouin, long de 20 pouces 1/2. De chaque côté de la mâchoire, existaient deux cryptes pileuses qu'il désigne sous le nom de *nares !*

Camper (4) et plusieurs autres anatomistes n'ont vu que deux poils à la moustache du Marsouin. Sur un fœtus de Cétacé, long de 20 centimètres, conservé au musée de Rochefort et étiqueté *Phocæna communis*, j'en ai compté six; mais la détermination de l'espèce est probablement inexacte.

Orca, Rondelet.

15. Orca Duhameli, Lacépède.

Cachalot d'Anderson, Duhamel, *Traité général des Pesches,* t. IV, 2e partie, sect. 10, p. 35, pl. IX, fig. 1 (1777).

Delphinus Duhameli, Lacépède, *Hist. nat. des Cétacés,* p. 314 (an XII).

Orca Schlegeli, Lilljeborg, *On the scandin. Cetacea* (*Rec. mem. on the Cetacea, Ray Society*, p. 235, 1866).

---

(1) L'*Histoire naturelle des estranges poissons marins,* livre II, p. 43 (1551).

(2) *Loc. cit.*, p. 40.

(3) *Hist. piscium*, pl. II, A, B (1740).

(4) *Obs. anat. sur la structure des Cétacés,* pl. XLV, LI et LII (1820).

? *Orca latirostris*, Gray, *Proceed. zool. soc. London*, 1870, p. 76. — Gray, *Suppl. to Catal. of Seals and Whales*, p. 91 (1871).

Orca minor, Malm, *Kongl. Svenska Vetensk. Akad. handl.*, 1870, p. 81.

Orca Duhameli, Fischer, *Journ. de zool. de Gervais*, t. V, p. 148 et 150 (1876). — Souverbie, *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, t. XXXI, p. 61, pl. III (1876).

Orca gladiator, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 538, pl. XLVIII et LXVIX (*pars*).

L'individu étudié récemment et avec beaucoup de soin par mon ami Souverbie, était un jeune mâle, capturé dans la Garonne, à Lormont, vis-à-vis la rade de Bordeaux, le 11 juin 1876.

Voici ses dimensions :

Longueur totale	3m250
Circonférence	2 150
De l'extrémité du rostre à la commissure labiale	0 380
De l'extrémité du rostre à l'œil	0 410
De l'extrémité du rostre à l'évent	0 470
De l'extrémité du rostre au bord antérieur de l'aileron dorsal	1 480
De l'extrémité du rostre à la base de la nageoire pectorale	0 800
Largeur de la nageoire caudale d'une pointe à l'autre	0 800
Longueur de l'aileron dorsal à sa base	0 400
Hauteur de l'aileron dorsal	0 370

Corps d'un noir luisant en dessus ; gorge, abdomen et mâchoire inférieure de couleur blanche, ainsi qu'une tache transverse, post-orbitaire, triangulaire, mesurant 33 centimètres dans son plus grand diamètre.

Tête obtuse en avant; nageoire pectorale dilatée vers son extrémité, courte ; aileron dorsal situé vers la moitié de la longueur du corps, falciforme et peu élevé.

Le crâne a tous les caractères du jeune âge. Les dents sont creuses.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	730	millimètres.
Largeur entre les apophyses zygomatiques des temporaux	445	—
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	450	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	358	—
Largeur du rostre à sa base	200	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	195	—

Longueur de la mâchoire inférieure	570	millimètres.
Longueur de son bord alvéolaire	285	—
Longueur de la symphyse	140	—
Largeur des intermaxillaires au niveau des entailles	108	—
Largeur des intermaxillaires à la partie moyenne du rostre	72	—
Largeur des intermaxillaires en avant, au niveau de la quatrième dent.	90	—

Formule dentaire : $\frac{11 - 11}{11 - 12}$.

Cinquante-une vertèbres : sept cervicales, dont les deux premières complètement soudées, et la troisième partiellement aux précédentes, onze dorsales, dix lombaires, vingt-trois caudales (1).

Onze côtes : la onzième flottante ; les cinq premières ayant une tête et un tubercule; sternum composé de six os disposés en trois séries de deux.

Les os du carpe et des phalanges sont presque cartilagineux et il est impossible de donner leur formule. D'après Lilljeborg, le nombre des phalanges de l'*Orca Schlegeli* est de :

Premier doigt	1
Deuxième —	5
Troisième —	3
Quatrième —	2
Cinquième —	1

et celui de l'*Orca gladiator* est de :

Premier doigt	1
Deuxième —	6 ou 7
Troisième —	4
Quatrième —	3
Cinquième —	1

Les os du bassin du squelette de Bordeaux ne sont pas conservés; Eschricht les a figurés d'après les individus mâles et femelles (2). Chez les mâles ils sont beaucoup plus développés,

---

(1) La formule vertébrale du squelette d'un *Orca* mâle, échoué à Ostende, est : C. 7. — D. 11. — L. 9. — C. 23; celle d'une femelle de même provenance est : C. 7. — D. 11. — L. C. 33 ; enfin celle d'un jeune mâle d'Ostende est : C. 7. — D. 11. — L. C. 33. — Les trois ou quatre premières cervicales sont soudées complètement ou partiellement, d'après Van Beneden.

(2) Leur longueur, chez un mâle de 6 m. 54 cent., est de 11 pouces 1/2 ; et, chez un mâle de 7 m. 12 cent., de 10 pouces 1/2. — Chez la femelle d'Ostende, de 5 mètres environ, conservée au musée de Gand, les os du bassin n'ont que 12 centimètres de longueur (Van Beneden).

fait que nous avons constaté en examinant ceux du Marsouin, et qui est d'ailleurs en rapport avec la taille énorme des corps caverneux.

Duhamel, au siècle dernier, a décrit et figuré cette espèce d'après les documents qui lui ont été envoyés par Desforges-Maillard. Cet observateur a étudié un jeune individu mâle, qui se montra de mai à juillet dans le canal qui conduit au port de Vannes (Morbihan). Quoique atteint de plusieurs coups de feu, ce Cétacé survécut longtemps à ses blessures.

DIMENSIONS :

Longueur totale	6m46
Epaisseur	0 74
Largeur	1 02
Diamètre transverse de la caudale	1 34
Longueur de la caudale	0 48
Distance du bord postérieur de l'aileron dorsal à la racine de la caudale	2 27
Diamètre de l'aileron dorsal à sa base	0 74
Longueur du bord antérieur de l'aileron dorsal	0 91
Distance du rostre à l'œil	1 13
Du rostre à l'évent	0 32
De l'évent au bord antérieur de l'aileron dorsal	2 21
Diamètre de l'évent	0 09
Du rostre à la commissure labiale	0 59
Longueur de la pectorale	0 97
Largeur de la pectorale	0 48

Formule dentaire : $\frac{12 - 12}{12 - 12}$.

Les dents avaient 5 centimètres de longueur.

La partie supérieure de la tête, le dos, l'aileron dorsal, les pectorales étaient de couleur noire ; la mâchoire inférieure, la gorge et le ventre blancs. La caudale était blanchâtre. Une large tache blanche, allongée, se montrait en arrière de l'œil.

Le musée de Boulogne-sur-Mer possède une tête osseuse d'Orque, prise sur le littoral de la Manche, et dont voici les dimensions (1) comparées à celles du crâne décrit par Cuvier, et dont la provenance n'est pas indiquée (2) :

---

(1) Elles m'ont été communiquées par mon collègue le Dr E. Sauvage. — Ce crâne est figuré dans l'*Ostéographie des Cétacés*, pl. XLIX, fig. 1.

(2) *Oss. foss.*, vol. V, p. 297, pl. XXII, fig. 3-4. — Ce crâne est aussi représenté par Lacépède, pl. XVI.

	BOULOGNE	CUVIER
Longueur totale	0m820	0m880
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 560	
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 450	0 450
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 550	0 570
Largeur du rostre à sa base	0 270	0 270
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 250	0 250
Longueur de la mâchoire inférieure	0 710	0 710
Longueur de son bord alvéolaire	0 350	0 360
Longueur de la symphyse	0 160	0 150
Hauteur du crâne	0 400	

Formule dentaire : $\frac{11 - 11}{10 - 10}$.

Un autre crâne d'Orque capturée sur les côtes de la Manche, au siècle dernier, est représenté dans le Portefeuille de Dicquemare (1). Les intermaxillaires sont très dilatés en avant et le rostre est court.

Enfin on doit considérer comme un *Orca*, le Cétacé échoué à Plélan, sur les côtes de Bretagne, le 19 juillet 1864, et dont la taille a été évaluée à 7 mètres. Il avait le ventre blanc, le dos noir et deux taches blanches sur le cou. Ses dents étaient très usées (2).

L'Orque paraît avoir été connue des anciens. C'est l'*Aries marinus* de Pline (3) qui vivait sur le littoral des *Santones* (Saintongeois), dans le golfe de Biscaye. On l'appelait Bélier de mer, à cause de la forme de sa tête et de la présence d'une tache blanche, située en arrière de l'œil.

Rondelet l'a nommée *Orca* ou *Espaulard*. Le nom d'*Épaulard* (4)

---

(1) Ce crâne paraît provenir d'un individu adulte. Les intermaxillaires sont tres étroits à leur partie moyenne ; mais le rostre est, dans son ensemble, assez court. Outre le crâne, Dicquemare a représenté la région cervicale, l'omoplate, une côte, le sternum et l'hyoïde Ces deux dernières pièces paraissent synostosées.

(2) Van Beneden, *Mémoire sur les Orques observés dans les mers d'Europe*, p. 24, 1879.

(3) « In Santonum littore arietes candore tantum cornibus assimilatis ». Pline, livre IX, ch. v. — Voir Cuvier, *Oss. foss.*; vol. V, p. 282.

(4) Cuvier pense qu'*Épaulard* est une altération de *peis au lard (piscis ad lardum)*.

serait saintongeois. Les mœurs de ce Cétacé étaient connues au seizième siècle ; Rondelet dit qu'il mord les Baleines, et que les pêcheurs se gardent de le harponner, parce qu'ils ont remarqué qu'il poursuit les Baleines et en facilite la capture.

La destruction de la Baleine des Basques a éloigné l'*Épaulard* du golfe de Gascogne où il n'apparaît que très rarement. Il est plus commun dans la mer du Nord.

Le nom de *Killer*, donné à l'Orque par les pêcheurs anglais, indique suffisamment le régime alimentaire de ce Cétacé, que les anciens naturalistes ont qualifié de « *Balænarum Phocarumque* » *tyrannus* ». Dans l'estomac d'un *Orca* du Cattégat, Eschricht trouva treize Phoques et treize Marsouins plus ou moins digérés (1).

Duhamel nous apprend que l'Orque de Vannes poursuivait les Marsouins. Sur les côtes de l'Écosse, le *Killer* dévore, en juillet et août, des quantités de Saumons.

Nous avons quelques données sur la taille des Orques de nos mers à l'âge adulte. En 1793, un individu, long de 31 pieds anglais (9 m. 42 cent.), fut pris dans la Tamise, à Greenwich. Les dimensions de son crâne sont :

Longueur totale.....	1m000
Longueur du rostre.....	0 569
Longueur de la ligne dentaire.....	0 507
Longueur de la mandibule.....	0 885

L'Orque mâle de Scandinavie étudiée par Nilsson mesurait 7 m. 125 millim.; son crâne atteint 1 m. 04 cent. de longueur. Le Cétacé du même sexe, provenant du Cattégat et examiné par Eschricht, avait une taille de 6 m. 54 cent.; son crâne est long de 98 centimètres. La femelle figurée par Schlegel n'avait que 5 m. 10 cent.; et celle qui a été capturée dans le golfe de Bohuslan, et représentée par Friesen, avait 3 m. 52 cent. de longueur totale ;

---

(1) « The result was, that in the stomach were found, in a more or less » digested state, thirteen common Porpoises and thirteen Seals, to which, » however, a fourteenth, a very small one, must be added, which in its entire » state, though much decomposed by digestion, had slipped into the second » stomach, perhaps not till after death » (*Northen species of Orca*, p. 159. Ray Society, 1866).

son crâne a 75 centimètres de longueur. Par conséquent, ce Cétacé était à peu près du même âge que celui de Bordeaux.

Il est permis de supposer que l'Orque du nord de l'Atlantique peut atteindre 10 mètres de longueur. Cette taille est certainement dépassée par les Orques des mers du Sud.

Des diverses espèces d'Orca des mers d'Europe.

La détermination des espèces européennes paraît très difficile. D'après les formes extérieures on a décrit :

1° *Orca gladiator,* Lacépède. — Aileron dorsal très élevé, rapproché de la tête. D'après Lilljeborg (1), sa formule dentaire est $\frac{12-13}{12-13}$, et sa formule vertébrale : C. 7. — D. 12. — L. 11. — C. 24 = 54.

2° *Orca Schlegeli,* Lilljeborg. — Aileron dorsal moins élevé, aussi haut que long à sa base.

Formule dentaire : $\frac{13-13}{12-12}$.

Formule vertébrale : C. 7. — D. 11. — L. 9. — C. 25. = 52.

3° *Orca Eschrichti,* Steenstrup. — Aileron dorsal très élevé, ensiforme (2).

D'après les crânes, Gray (3) distingue :

1° *Orca stenorhyncha,* à rostre très long, à intermaxillaires étroits au milieu.

2° *Orca latirostris,* à rostre plus court, à intermaxillaires un peu plus larges (4).

L'*Orca Eschrichti* se rapproche, par la longueur de son rostre, de l'*Orca stenorhyncha,* de Gray ; mais ses intermaxillaires sont un peu plus dilatés en avant et plus rétrécis à leur partie moyenne (5).

Formule dentaire : $\frac{11-11}{12-11}$.

---

(1) *Scandinavian Cetacea* (*Ray Society,* 1866, p. 232).

(2) *Northen species of Orca* (*Ray Society,* 1866, p. 159).

(3) *Proceed. zool. soc. London,* p. 71, fig. 1 et 2 (1870). Individu de Weymouth.

(4) Le crâne figuré par Cuvier (*Oss. foss.,* pl. XXII, fig. 3-4) est le type de cette espèce.

(5) Gervais, *Ostéogr. des Cétacés,* pl. XLVII, fig. 3.

L'Orque de Bordeaux appartient à la forme nommée *O. Schlegeli* par son aileron dorsal peu élevé et par sa formule vertébrale. Son rostre est relativement aussi court et aussi large que chez l'*Orca latirostris*, Gray. Ses intermaxillaires, dilatés à leur partie antérieure, la différencient néanmoins du type de l'*O. latirostris* (*D. orca*, de Cuvier, *Oss. foss.*, pl. XXII, fig. 3-4), représenté sur nos côtes par le crâne de Boulogne-sur-Mer. Les crânes d'Orques des côtes de Belgique (Van Bénéden et Gervais, *Ostéogr.*, pl. XLIX, fig. 3) et de la Méditerranée (*Ostéogr.*, pl. XLVII, fig. 5) sont semblables à celui de Bordeaux (1).

On arrive ainsi à distinguer, d'après le crâne, trois formes : 1° *Orca Eschrichti* et *stenorhyncha* (rostre long, maxillaires étroits, intermaxillaires légèrement dilatés en avant, très rétrécis à leur partie moyenne) ; 2° *Orca latirostris* (rostre court, maxillaires larges, intermaxillaires à peine dilatés en avant) ; 3° *Orca Duhameli* (rostre court, intermaxillaires dilatés en avant).

L'*Orca Eschrichti* (*stenorhyncha*, Gray) appartient aux mers du Nord ; les *O. latirostris* et *Duhameli* à l'Europe méridionale.

Mais il ne faut pas oublier que les Orques d'Ostende, de Bordeaux et de la Méditerranée, qui présentent les mêmes caractères sont jeunes ; rien ne prouve qu'ils ne se transformeraient pas en *O. latirostris*, en arrivant à la taille adulte.

La coloration de l'Orque de Bordeaux est semblable à celle du Cétacé décrit par Duhamel ; et sa formule dentaire est identique à celle du squelette d'Ostende, conservé au Musée de Louvain (C. 7. — D. 11. — L. 10. — C. 22 ou 23 = 51 ou 52).

Les squelettes des Orques des musées d'Angleterre et de Belgique ont tous onze dorsales.

Une jeune femelle de Bohuslan, capturée en décembre 1871 et décrite par O. Friesen (2), est identique par ses caractères extérieurs à l'Orque mâle de Bordeaux. La tête osseuse (3) a un rostre très allongé, remarquable par l'étroitesse des intermaxillaires dans toute leur longueur ; son aileron dorsal, long de 325 mil-

---

(1) Il en est de même pour le crâne d'Orque de la Manche, figuré par Dicquemare.

(2) *Ofv. af Kongl. Vetensk, Akad. Forh.*, 1872, n° 10, p. 3, pl. XII.

(3) *Ostéographie des Cétacés*, pl. XLIX, fig. 2 (d'après Friesen).

limètres et haut de 295 millimètres, la range toutefois dans le groupe des Orques à dorsale moins haute que longue (1).

Formule dentaire : $\frac{13}{12}$;

Le jeune individu d'Orque, présumée mâle et figurée par Van Beneden, d'après un dessin colorié de Van Cuyck, a la même forme des taches que celui de Bordeaux, mais le blanc est partout remplacé par du jaune (2).

La comparaison des Orques de Bordeaux et de Bohuslan est très intéressante, parce que ces animaux avaient à peu près la même taille (3 m. 25 cent. et 3 m. 52 cent.) ; exactement la même apparence extérieure ; presque les mêmes dimensions relatives de l'aileron dorsal (longueur 40 centimètres, hauteur 37, pour celui de Bordeaux ; longueur 32, hauteur 29, pour celui de Bohuslan), tout en différant de sexe. La tête osseuse du mâle de Bordeaux se rapporte à l'*O. Schlegeli;* et celle de la femelle de Bohuslan est plutôt voisine de celle des *O. Eschrichti* et *stenorhyncha* (3).

J'avoue que les résultats de cette comparaison nous laissent encore des doutes relativement à la légitimité des distinctions spécifiques proposées par Gray ; nous n'avons pas encore assez de documents pour résoudre ces questions si ardues.

Orca de la Méditerranée.

L'Orque de la Méditerranée nous est connue par un crâne du Musée de Paris, figuré par Gervais (4) et provenant de Cette. Les intermaxillaires sont dilatés en avant comme chez les Orques de Belgique et de Bordeaux.

La formule dentaire est $\frac{11}{12}$.

---

(1) L'Orque mâle de Cattégat, longue de 6 m. 540 millim., décrite par Eschricht, avait un aileron dorsal long de 885 millimètres et haut de 1 m. 255 millim. Ce serait donc un véritable *O. gladiator*.

(2) *Loc. cit.*, pl. I.

(3) Chez les Dauphins *(Tursiops, Delphinus)*, le rostre du mâle est plus étroit et plus long que celui des femelles. Il semblerait que l'inverse existe chez les Orques, d'après l'examen des crânes de Bordeaux et de Bohuslan.

(4) *Zool. et paléont. françaises*, p. 299, pl. XXXVII, fig. 3-4. — *Ostéogr. des Cétacés*, pl. XLVII, fig. 5.

Les dimensions de ce crâne, inférieures à celles du crâne de Bordeaux, prouvent qu'il appartenait à un très jeune Cétacé, dont la taille atteignait à peine 3 mètres. Les dents sont creuses et très minces.

Longueur de la tête osseuse	610	millimètres.
Largeur entre les apophyses post-orbitaires du frontal	370	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	300	—
Largeur du rostre à sa base	160	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	160	—
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	350	—
Longueur de la mâchoire inférieure	480	—
Longueur de la symphyse	145	—

Globicephalus, Lesson (emend).

16. **Globicephalus melas**, Traill.

Delphinus melas, Traill, *Nichols. journ.*, vol. XXII, p. 81 (1809).
Delphinus globiceps, Cuvier, *Ann. du Muséum*, vol. XIX, pl. I. fig. 2 (1812). — Cuvier, *Oss. foss.*, t. V, 1re partie, p. 302. pl. XXI, p. 11-13.
Delphinus deductor, Scoresby, *Arct. regions*, I, p. 496, pl. XIII, fig. 1 (1820).
Globicéphale conducteur, Lesson. *Hist. nat. des Cétacés*, p. 278 (1828).
Globiocephalus melas, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr.*, p. 558. pl. LI, LII.
Catodon Svineval, Lacépède, *Cét.*, p. 216.
Globiocephalus Svineval, Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 314.

Un seul individu a été indiqué sur nos côtes, par M. E. Laporte (1). Il fut capturé en 1846, par l'équipage de la tillole *Petite-Louisa*, patron Dauris. En levant les filets de péougue, on y

(1) *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, vol. XIX, p. 216 (1853).

trouva le Cétacé qui s'y était embarrassé. Sa longueur était de 6 m. 55 cent.; le dos était gris noir et la tête formait une sorte de bourrelet.

Le *Globiceps*, qui vit en grandes troupes, a échoué souvent dans la Manche et sur les côtes de Bretagne. Il est remarquable par sa tête très renflée, en forme de casque antique, sa coloration noire uniforme, la longueur de ses pectorales, etc. Son crâne est caractérisé par la largeur et l'aplatissement des intermaxillaires.

Sur un des individus capturés au Havre en 1856, et dont le squelette est conservé à Paris, on compte cinquante-sept vertèbres : sept cervicales, dont les cinq premières sont soudées par les apophyses épineuses et les corps, et les deux autres ont leurs corps libres; dix dorsales; quatorze lombaires sans os en V; vingt-six caudales.

A la trente-neuvième vertèbre, commence le canal des apophyses transverses; ces apophyses transverses s'effacent à la quarante-cinquième; à la quarante-huitième, plus d'apophyses épineuses. Les six premières côtes sont pourvues d'une apophyse saillante qui s'articule avec le corps de la vertèbre précédente; les sept premières côtes s'articulent directement avec le sternum. Celui-ci est composé de cinq pièces, dont l'antérieure est percée d'un trou arrondi.

Humérus court; radius très large à son extrémité carpienne; cubitus pourvu d'une apophyse coronoïde obtuse, large, bien développée.

Les phalanges sont au nombre de :

	Squelette du HAVRE	Squelettes de PAIMPOL	
Premier doigt (pouce)	5	4	4
Deuxième doigt	11	12	12
Troisième doigt	9	9	9
Quatrième doigt	3	2	4
Cinquième doigt	2	1	1

L'animal était un mâle non adulte; les vertèbres n'ont pas leurs apophyses soudées.

Sa formule dentaire est $\frac{10 - 10}{11 - 10}$.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	670	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	480	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	390	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	540	—
Largeur du rostre à sa base	280	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	220	—
Largeur de la mâchoire inférieure	560	—
Longueur du bord alvéolaire de la mandibule	455	—
Longueur de la symphyse	70	—
Hauteur de la mandibule à l'apophyse coronoïde	170	—

Les chairs étaient remplies de Cysticerques. Dans l'estomac on trouva une grande quantité de becs de Céphalopodes (Sénéchal).

Duhamel (*Traité général des Pesches*, partie II, sect. x, pl. ix, fig. 5) et G. Cuvier (*Ann. du Muséum*, t. XIX) ont figuré le *Globiceps*, d'après des individus capturés sur les côtes de France. Le plus connu de ces échouements est celui de Paimpol (Côtes-du-Nord), où, le 7 janvier 1812, soixante-dix individus furent jetés à la côte encore vivants. Sur ce nombre on comptait seulement sept mâles ; douze petits étaient encore allaités. Le plus grand Cétacé de Paimpol était une femelle, dont voici les dimensions d'après Le Maout (1) :

Longueur totale	6m170
Circonférence du corps à la naissance de l'aileron dorsal	3 248
Circonférence de la tête	2 030
De l'extrémité de la mâchoire inférieure à la commissure labiale	0 538
De l'extrémité du rostre à la naissance de la pectorale	1 136
Diamètre transverse de l'évent	0 084
Longueur des nageoires pectorales	1 678
Longueur de l'aileron dorsal à sa base	0 974
Diamètre de la caudale, d'une pointe à l'autre	1 380

Le mâle le plus grand ne mesurait que 6 mètres.

La coloration était d'un noir uniforme, avec une tache blanche sous la gorge, d'où partait une bande étroite, blanche, se dirigeant vers l'anus.

---

(1) *Rapport de Le Maout sur l'échouement de Paimpol*, 1812. — Cuvier, *Ann. du Muséum*, vol. XIX, 1812.

Le nombre des dents variait de 9-9 à 13-13 à chaque mâchoire. Plusieurs des jeunes individus étaient dépourvus de dents, d'autres en montraient dix à chaque mâchoire. L'estomac des adultes contenait des débris de *Sepia* et de *Gadus ;* le canal intestinal était long de 40 mètres ; il dépassait par conséquent six fois la longueur du corps.

Les caractères ostéologiques donnés par Cuvier sont établis d'après un squelette de Paimpol, dont la formule vertébrale était C. 7. — D. 11. — L. C. 37. = 55, et qui comptait, par conséquent, deux vertèbres de moins que le squelette du Hâvre.

Voici les dimensions de la tête osseuse de l'un des individus de Paimpol, envoyé par Le Maout, et celles d'un crâne paraissant très adulte et provenant de l'Islande (Muséum d'histoire naturelle).

	PAIMPOL	ISLANDE
Longueur totale	0m640	0m710
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 410	0 520
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 320	0 410
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 430	0 530
Largeur du rostre à sa base	0 240	0 280
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 190	0 250
Longueur de la mâchoire inférieure	0 490	
Longueur du bord alvéolaire de la mandibule	0 460	
Longueur de la symphyse	0 50	

La formule dentaire est 10 — 10, pour le premier ; et 11 — 11, pour le second.

Les dents sont caduques ; leur nombre varie de dix à douze.

La taille de ce Cétacé est de 6 à 7 mètres ; une femelle de 20 pieds de long, prise sur la côte de Belgique, portait un fœtus de 1 m. 70 cent. (1). Les jeunes individus de Paimpol, échoués avec leurs mères qui les allaitaient, mesuraient de six à sept pieds de longueur (2) ; et Watson (3) a vu des nourrices, en décembre, avec leurs petits longs de quatre pieds et demi (1 m. 36 cent.).

Ce Cétacé est commun au nord de l'Europe et notamment aux îles Féroë où il est pêché régulièrement.

---

(1) Van Beneden, *Nouv. mém. de l'Acad. de Bruxelles*, t. XXXII, p. 5.
(2) La longueur des jeunes est fixée par Le Maout à 2 m. 436 millim.
(3) Cité par Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 315.

Du Chauderon.

Pierre Belon (1) paraît avoir connu ce Cétacé, qu'il appelle le *Chauderon,* d'après la forme si caractéristique de sa tête : « Il a » dit-il, le dessus de la tête rond comme un chauderon renversé... » Du règne de François de Valois, en furent apportés deux à Pa» ris, dont l'un lui fut présenté à Saint-Germain-en-Laye, qu'il fit » départir à ses Suisses ; l'autre qui était le plus gros fut distri» bué au peuple, il fut trouvé peser neuf cents livres. Au demeu» rant, quant au cuir, os et parties intérieures, ce poisson est du » tout semblable à la Baleine, reste qu'il n'a aucunes *préten*» *tures.* » (2).

Cette prétendue ressemblance avec la Baleine s'explique très bien quand on regarde la figure que Belon donne de la Baleine, figure toute de fantaisie et qui a plus de rapports avec celle d'un Dauphin qu'avec celle de tout autre Cétacé.

Le *Chauderon* ne peut pas être un *Tursiops,* espèce parfaitement décrite par Belon sous le nom d'*Oudre.* Il n'est pas davantage un Marsouin ou un Dauphin, animaux que Belon n'a pas moins bien connus. On pourrait penser à un Zyphioïde (*Hyperoodon, Ziphius, Mesodiodon* ou *Mesoplodon*), mais Belon n'eût pas manqué de parler du bec aigu si caractéristique de ces Cétacés D'ailleurs, les échouements fréquents du *Globiceps* sur la Manche rendent très plausible l'interprétation que je donne du *Chauderon* (3).

Au dix-septième siecle, plusieurs Cétacés qualifiés de *Chaudrons* ou *Chaudons* ont été jetés sur les côtes de la Manche. La publication récente du *Manuscrit des curieuses recherches du*

---

(1) *La nature et diversité des poissons,* p. 6, 1555.

(2) Prétentures est ici synonyme de fanons. « Et ce qu'on appelle la côte de » la balène et dont les dames font aujourd'hui leurs bustes *(buscs)*.... c'est ce » que les latins appellent prétentures et qu'ils disent leur servir de mire et de » conduite dans l'eau. » (Belon, *loc. cit.,* p. 4).

(3) M. Laisné *(Journal l'Avranchin,* n° 22, 2 juin 1867) fait dériver *Chaudon* de *Catodon,* et suppose que le Cétacé ainsi nommé était un Cachalot, mais cette opinion n'est passoutenable.

Mont-Saint-Michel fournit à ce sujet les relations les plus précises (1).

Ainsi, le 7 août 1636, est indiquée la prise d'un gros poisson nommé *Chaudon* ou *Petite Baleine,* échoué sur la grève entre le Mont-Saint-Michel et le rocher de Tombelaine. Les moines en retirèrent six charretées de lard et de viande, et ils donnèrent le reste aux habitants de la ville et des villages voisins.

Le 24 juin 1646, fut pris, dans la rivière du Couesnon, un poisson long de 10 ou 11 pieds appelé *Chaudron :* « c'est une » espèce de Marsouin. Il diffère en ce que le Marsouin a le bec » ou museau pointu (2), et le Chaudron l'a rond et est tout noir, » et le Marsouin est d'une couleur ardoisine. Les moines du » Mont-Saint-Michel en firent saler beaucoup, et à présent il y en » a encore de salé en Ardevon. Les valets desdits moines en » étaient nourris les jours maigres. »

La description sommaire de Chaudron « tout noir » et à museau rond, sa taille de 10 à 11 pieds (3 m. 50 cent.), permettent d'affirmer qu'il appartenait au genre *Globicephalus.*

Du Globiceps de la Méditerranée.

Risso (3) a donné une figure du *Globiceps* de la Méditerranée. Il lui attribue des caractères qui indiquent une race ou une variété. La longueur est de 4 mètres ; la coloration d'un noir brillant, avec une bande d'un gris sale s'étendant de chaque côté, de la gorge à l'anus.

Formule dentaire : $\frac{20}{22}$ (pour $\frac{10-10}{11-11}$?).

---

(1) *Thomas de Roy et le Manuscrit des curieuses recherches du Mont-Saint-Michel,* publié par E. de Robillard de Beaurepaire *(Mém. de la Soc. des Antiquaires de Normandie,* p. 662. (1876-77).

(2) On remarquera, d'après ce passage, que, dès le dix-septième siècle, le nom de Marsouin était appliqué aux Dauphins *(Tursiops* et *Delphinus).* Les pêcheurs, sur une partie de notre littoral, ont conservé les mêmes traditions ; pour eux, nos *Delphinus* sont des Marsouins. Le vrai Marsouin reçoit des noms variables suivant les localités.

(3) *Hist. nat. de l'Europe mérid.*, t. III, p. 23, pl. 1, fig. 1.

En février 1864, une bande de ces animaux a paru, d'après Gervais, sur le littoral des Pyrénées-Orientales (1). Leur longueur était de 14 à 17 pieds (4 m. 53 cent. à 5 m. 50 cent.).

En 1869, une autre bande a été observée dans les mêmes parages.

Voici les dimensions de la tête osseuse d'un individu jeune de cette provenance :

Longueur de la tête osseuse.....	530	millimètres.
Largeur entre les apophyses post-orbitaires du frontal.....	340	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires.....	270	—
Largeur du rostre à sa base.....	180	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne.....	155	—
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales.....	350	—

La mâchoire inférieure manque; les dents sont tombées, et il est impossible d'établir la formule dentaire avec précision, à cause de l'état des alvéoles.

Le 10 octobre 1867, on a capturé, sur la côte d'Italie, une femelle longue de 4 m. 25 cent. et qui venait de mettre bas (2). Enfin, M. Tramond m'a fait savoir qu'il possédait le squelette d'un *Globiceps* d'Italie qui a été recueilli par Panceri.

Du Delphinus feres.

Je considère comme probable l'identification du *Globicephalus melas* avec le *Delphinus feres*, de Bonnaterre (3) et Lacépède (4).

D'après la relation envoyée par un habitant de Saint-Tropez (Var), le 22 juin 1787, un navire venant de Malte fut entouré par ces *Delphinus feres,* qui se dirigèrent ensuite vers le golfe de Grumeau où l'on en tua une centaine.

Le dessus de leur tête est convexe, très renflé au sommet; le museau arrondi et très court; une mâchoire n'avance pas plus que l'autre. On compte à chaque mâchoire vingt dents $\left(\frac{10-10}{11-11}\right)$

---

(1) *Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences,* 28 novembre 1864.
(2) Journal *La Science pour tous,* 14 novembre 1867.
(3) *Cétologie,* p. 27.
(4) *Cétacés,* p. 312. — Frédéric Cuvier, *Cétacés,* p. 219.

arrondies à leur extrémité et dont la couronne porte un sillon longitudinal; la coloration est noirâtre; enfin la taille moyenne est de 5 mètres. Tous les détails conviennent au *G. melas*, ainsi que la réunion des individus en grande troupe.

Les *Orca* et les *Pseudorca*, qui ont la même formule dentaire, ne voyagent pas en troupe, et d'ailleurs leur taille est plus élevée.

Le seul caractère embarrassant est le sillon longitudinal des dents qui est exceptionnel chez les *Globiceps*, quoique je l'aie vu sur quelques dents d'un crâne des Féroë.

En comparant la taille moyenne des *D. feres* (5 mètres) avec celle des Globicéphales de la Méditerranée (4 m. 50 cent. à 5 m. 50 cent.), on constate que la race méditerranéenne a une taille inférieure à celle des mers du nord de l'Europe.

Le squelette d'un *D. feres* a été conservé à Fréjus; d'après Bonnaterre, sa longueur est évaluée à 14 pieds (4 m. 53 cent). La tête osseuse est longue de 60 centimètres et large de 46 centimètres, dimensions presque identiques à celles d'un *Globiceps* de Paimpol (longueur du crâne, 61 centimètres; largeur, 43 centimètres), et qui confirment l'interprétation que je propose pour le *feres*.

Les plus grandes dents du *feres* mesuraient un pouce et quelques lignes de longueur, sur un demi-pouce de largeur (13 millimètres); or, ces faibles dimensions ne peuvent convenir à l'Orque, puisque les dents d'un jeune individu d'*Orca Duhameli*, long seulement de 3 m. 25 cent., ont environ 20 millimètres de diamètre au collet et plus de 60 millimètres de longueur. Chez une Orque de 5 mètres (taille du *feres*), ces chiffres seraient bien augmentés.

M. Van Beneden (1) identifie toutefois le *feres* avec l'Orque, en s'appuyant sur le caractère de la rainure des dents; mais cette rainure n'existe chez les Orques que sur la racine, tandis que chez le *feres* elle se montrait sur la couronne.

Si le *feres* appartenait au genre *Orca*, on n'eût pas négligé de parler de la tache blanche si remarquable, placée en arrière de l'œil, et de la coloration blanche de l'abdomen, de la gorge et de

---

(1) *Mémoire sur les Orques observés dans les mers d'Europe*, p. 7 (*Mém. de l'Acad. roy. de Belgique*, 1879).

la mâchoire inférieure. Dans la relation conservée par Bonnaterre il est dit expressément : « *Tout le corps est recouvert d'une* » *peau fine et noirâtre.* »

Du Globicephalus Edwardsi.

J'ai tout lieu de supposer que le *Globicephalus melas* se retrouve au cap de Bonne-Espérance. Un squelette du *Globicephalus Edwardsi,* Gray, de cette provenance, et appartenant au Musée de Bordeaux qui l'a acquis de Jules Verreaux, ne m'a pas présenté de différences appréciables avec le type européen (1). Ce Cétacé en chair, capturé en août 1831, était long de 3 m. 50 cent. environ.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale	585	millimètres.
Largeur entre les apophyses post-orbitaires du frontal	400	—
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	410	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	310	—
Largeur du rostre à sa base, d'une entaille à l'autre	210	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	170	—
Longueur de la mandibule	460	—
Longueur de son bord alvéolaire	450	—
Longueur de la symphyse	58	—
Hauteur de la mandibule en arrière	135	—
Hauteur de la mandibule en avant	30	—
Hauteur du crâne	300	—

La formule dentaire est : $\frac{10 - 1 - 1 - 10}{10 - 11}$

Les intermaxillaires sont larges de 152 millimètres, au niveau de la paroi antérieure des fosses nasales; de 152 millimètres, au niveau des entailles maxillaires; et de 135 millimètres, à leur partie moyenne. Le palais est convexe et montre une petite portion des intermaxillaires, en avant seulement.

La formule vertébrale est : C. 7 — D. 11 — L. 14 — C. 26 = 58. Les quatre premières cervicales sont soudées par les apophyses épineuses, ainsi que par les corps vertébraux, et par les apo-

(1) Fischer, *Note sur deux espèces de Globicéphales (Journ. de zool., de Gervais,* 1872, t. I, p. 273).

physes transverses; les suivantes sont libres; les lames de l'apophyse épineuse de la septième ne se touchent pas à leur extrémité. Le canal des apophyses transverses commence à la trente-huitième vertèbre; ces apophyses sont effacées à la quarante-quatrième; les apophyses épineuses disparaissent à la quarante-huitième. Les os en V commencent à la trente-troisième.

Le sternum est composé de trois pièces : l'antérieure, percée d'un trou médian, est échancrée en avant et sur les côtés; la moyenne est très allongée, à bords échancrés; la postérieure, moins longue que la médiane, est percée au centre. Il y a cinq os sterno-costaux : les quatre premiers s'insérant directement sur le sternum; le cinquième sur un cartilage xyphoïde.

Onze côtes : les six premières ont une double articulation comme chez le Globiceps du Havre. La dernière est plus courte que les autres. Stylo-hyoïdiens très épais, longs de 16 centimètres.

Le dessin de l'animal, qui m'a été donné par J. Verreaux, est semblable à celui des *Globiceps* de nos mers d'Europe.

Il est donc probable que le *G. melas* se montre sur toute la côte ouest d'Afrique, jusqu'au Cap, et que le nom de *G. Edwardsi* doit passer en synonymie.

Le Globicéphale de la Nouvelle-Zélande (*G. macrorhynchus*, Gray) est distinct par la forme de sa tête, sa dentition $\left(\frac{8}{8}\right)$ et surtout sa physionomie (1). Les angles des lèvres sont relevés en haut et ont une expression souriante, signalée par Bennett et que l'on retrouve parfaitement sur un beau vélin du Muséum, exécuté d'après un fœtus.

Les Globicéphales de la côte Atlantique de l'Amérique du Nord me sont mal connus. Il me semble qu'on trouve sur le littoral deux formes : l'une probablement identique à notre *G. melas*; l'autre, plus méridionale, semblable à l'espèce des Antilles (*G. Guadeloupensis*, Gray; *G. intermedius*, Gervais).

En résumé, il existe au moins trois espèces de *Globicephalus*, dont deux dans l'Atlantique.

---

(1) Gervais, dans l'*Ostéographie des Cétacés*, rapporte le *Globicephalus Edwardsi*, du musée de Bordeaux, au *G. macrorhynchus*; mais je ne puis accepter cette identification que rien ne justifie, si ce n'est l'habitat dans les mers de l'hémisphère austral.

Cirrhipèdes parasites des Globicephalus.

Steenstrup a découvert sur les *Globicephalus* un singulier Cirrhipède parasite qu'il a nommé *Xenobalanus Globicipitis* (1) et qui se rapproche des *Tubicinella* et des *Coronula*, tout en montrant une ressemblance extérieure fort remarquable avec des Cirrhipèdes pédonculés (*Conchoderma*). Lowe avait, de son côté, trouvé le même parasite, sur un Cétacé capturé durant la traversée de Madère aux côtes d'Angleterre, et qui avait été décrit par Darwin sous le nom de *Siphonicella*.

Jusqu'à présent aucun observateur n'a signalé le *Xenobalanus* sur des Globicéphales des côtes de France.

Grampus, Gray.

17. **Grampus griseus**, Cuvier.

Delphinus griseus, Cuvier, *Ann. du Mus.*, t. XIX, pl. I, fig. 1. — Cuvier, *Oss. foss.*, vol. V, 1re partie, pl. XXII, fig. 1-2.
Grampus griseus, Van Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 562, pl. LXIV.
Grampus Cuvieri, Gray, *Cat. of Seals and Whales*, p. 295.

A. — Vers le milieu du mois de juin 1822, quatre individus échouèrent à l'Aiguillon (Vendée), où ils furent étudiés par d'Orbigny père et fils (2) : trois étaient adultes et mesuraient 10 pieds de longueur (3 m. 250 millim.); le quatrième n'atteignait que 7 pieds et quelques pouces (2 m. 350 millim. environ). Leur coloration était d'un noir bleuâtre en dessus, et d'un blanc sale se fondant sur les côtés avec le noir, en dessous.

---

(1) Steenstrup, *Vidensk. Meddel. Copenhague*, 1851. — Darwin, *Balanidæ*, p. 438, pl. XVII, fig. 4 (1854).

(2) F. Cuvier, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 184.

DIMENSIONS D'UN INDIVIDU ADULTE :

Longueur totale	3m250
Largeur de l'aileron dorsal à sa base	0 400
Hauteur de l'aileron dorsal (perpendiculaire à sa base)	0 370
Longueur du bord antérieur de l'aileron dorsal	0 650
Largeur de la nageoire caudale	0 540
Longueur des nageoires pectorales (1)	0 970
Distance de l'extrémité de la mâchoire inférieure à la naissance de la pectorale	1 130
Distance de l'extrémité de la mâchoire supérieure à l'évent	0 810
Diamètre de l'œil	0 040
Diamètre du corps pris à la base des pectorales	0 970

Les crânes de trois de ces individus sont conservés dans les musées de Paris et de la Rochelle.

DIMENSIONS DES TÊTES OSSEUSES :

	Paris	Paris	La Rochelle
Longueur totale	0m485	0m474	0m500
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	0 302	0 290	0 345
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 240	0 230	
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 320	0 300	0 320
Largeur du rostre à sa base	0 185	0 180	
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 130	0 124	0 145
Longueur du bord alvéolaire de la mandibule		0 054	0 060

Le nombre des dents est de $\frac{0-0}{3-3}$, $\frac{0-0}{3-3}$, $\frac{0-0}{4-3}$ et $\frac{0-0}{4-4}$; le dernier chiffre est celui du jeune individu, long de 7 pieds environ.

B. — Individu adulte échoué sur les côtes de la Gironde, à Cazeaux, le 12 avril 1844. Longueur : 10 pieds environ (3 m. 330 millim.). Le squelette n'a pas été conservé. M. Laporte, qui a mentionné le fait, ne donne pas d'autres renseignements (2).

C. — Individu jeté sur la côte, en dehors du bassin d'Arcachon, entre le Ferret et le poste de douanes de la Garonne, le 22 juillet 1867. Le squelette est au musée d'Arcachon (3).

---

(1) Cette dimension est énorme. Est-elle bien exacte?
(2) *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1853, t. XIX, p. 215.
(3) Fischer, *Ann. des sc. nat.*, 1868.

L'animal était un jeune mâle; les vertèbres sont encore épiphysées. Le corps est de couleur noire sur le dos et sur les flancs, blanche en dessous autour des parties génitales et de l'anus, d'un blanc teinté de gris de fer en avant de la verge, blanche enfin au niveau et en avant de la base des nageoires pectorales. Le dessous de la tête et du cou est d'un gris-noirâtre, marbré de taches blanchâtres, terminé en pointe noire, dirigée vers le thorax; le dessus de la tête, le bord des lèvres sont également marbrés de blanc sale. Les nageoires pectorales, caudale, et l'aileron dorsal ont une coloration noire, uniforme.

La tête est arrondie, plus globuleuse que celle du Marsouin, moins élevée que celle du Globiceps; la bosse céphalique est constituée par un lard très dense, ferme, mais moins blanc que celui des nageoires et de l'aileron dorsal; l'épaisseur de la couche de lard de la tête est de 15 centimètres. L'aileron dorsal ne contient qu'une lame de lard. L'animal était relativement maigre, ce qui s'explique par son état de maladie.

La queue est forte, munie d'une carène médiane en dessus et en dessous.

DIMENSIONS :

Longueur totale	2m800
De l'extrémité de la mâchoire supérieure à la naissance de l'aileron dorsal	1 230
Hauteur de l'aileron dorsal	0 280
Largeur de l'aileron dorsal à sa base	0 380
Largeur de la nageoire caudale	0 600
Longueur des nageoires pectorales	0 490
Distance de l'extrémité antérieure de la mâchoire supérieure à l'évent	0 470
De l'extrémité de la mâchoire supérieure à la commissure labiale	0 280
De la commissure labiale à l'œil	0 080
De la verge à l'anus	0 250
Diamètre transversal de l'évent	0 050
De l'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure à la naissance de la pectorale	0 490
Circonférence du corps, prise à 10 centim. en arrière des nageoires pectorales	1 400

L'œil est très aplati d'avant en arrière : diamètre bilatéral du globe oculaire, 50 millim.; hauteur, 45 millim.; diamètre antéro-postérieur, 30 millim. L'ouverture palpébrale est horizontale; la pupille ovale, légèrement transverse.

La verge a des dimensions peu considérables; elle est couchée dans un sillon du tégument abdominal; son extrémité paraît très aiguë.

L'animal exhalait une odeur forte et désagréable, différente néanmoins de celle de la putréfaction.

L'abdomen contenait un liquide trouble, jaunâtre, purulent, et des fausses membranes répandues dans toute la cavité péritonéale; les ganglions mésentériques étaient gros et tuméfiés. Ces signes cadavériques sont suffisants pour affirmer que le Cétacé a succombé à une péritonite aiguë et qu'il a dû être rejeté sans vie sur la plage.

L'œsophage débouche dans le premier estomac, qu'on ne peut mieux comparer qu'à un énorme gésier, en forme de poche rougeâtre, allongée, arrondie à son extrémité libre au fond. Le cardia mesure 50 millimètres de diamètre.

La longueur du premier estomac est de 340 millimètres; l'épaisseur des parois est de 20 millimètres; la tunique musculaire est donc extrêmement développée. La muqueuse épaisse, blanche, mamelonnée, porte des saillies et des côtes irrégulières se dirigeant vers le fond de l'organe, où la couche musculaire atteint son maximum d'épaisseur. Dans les plis de la muqueuse du fond du gésier, sont retenus et même incrustés les résidus du repas de l'animal; nous y avons recueilli quatre-vingt-neuf mandibules de Céphalopodes (Seiches et Calmars), et sept ou huit cristallins des mêmes Mollusques. L'épaisseur des parois du premier estomac est telle qu'il conserve sa forme cylindrique, sans s'affaisser.

Il débouche par une très large ouverture dans le deuxième estomac, et sa muqueuse blanche et mamelonnée se termine brusquement par une ligne festonnée. La muqueuse du deuxième estomac est mince, d'une coloration ardoisée; les plis sont lâches et larges; la texture générale est flasque; le volume beaucoup moindre que celui du premier estomac. L'ouverture de communication du deuxième estomac avec le premier est placée vis-à-vis du cardia; par conséquent, l'œsophage conduit directement aux deux premiers estomacs. L'ouverture de communication du deuxième avec le troisième estomac est constituée par un puissant sphincter mesurant tout au plus 20 millimètres de diamètre. Un stylet introduit dans le sphincter aboutit à un conduit étroit, allongé, très compliqué, à muqueuse éminemment glanduleuse, à coloration interne jaune. Dans ce conduit ou vestibule, débouche une petite dilatation ou poche distincte, suivie

elle-même d'un autre renflement, peu développé, qui lui donne l'apparence d'un bissac. Ces deux petites poches accessoires correspondent au troisième estomac du Marsouin (Hunter), au troisième et au quatrième estomacs du Globiceps (Turner); puis le vestibule se renfle, devient subcylindrique, pour former le cinquième estomac, à parois glandulaires, constituant l'organe digestif par excellence. Le cinquième estomac du *Grampus* représente donc le quatrième estomac du *Phocæna* (Hunter) et le cinquième du *Globiceps;* son extrémité droite se termine à l'intérieur par un septum de la muqueuse comparé au pylore. A la suite de cet étranglement, on voit une nouvelle poche, plus large que la précédente, suivie par l'intestin grêle. Les anatomistes diffèrent d'opinion au sujet de son identification : John Hunter l'a décrite chez le Marsouin comme un cinquième estomac, mais la plupart des auteurs récents la considèrent comme une dilatation particulière de la première portion du duodénum.

En résumé, quels que soient les noms donnés à ces diverses parties du tube digestif, il existe, chez le *Grampus griseus*, entre l'œsophage et le commencement de l'intestin grêle, six poches distinctes : 1° gésier ou premier estomac; 2° deuxième estomac; 3° et 4° petites dilatations ouvertes dans la poche digestive; 5° poche digestive proprement dite; 6° dilatation duodénale.

Cette disposition générale est semblable à celle qu'on observe chez le *Globiceps*, du moins si l'on se rapporte au travail consciencieux de Turner (1); les différences existant entre l'estomac du *Globiceps* et celui du *Grampus* ne portent que sur les dimensions relatives des diverses dilatations. La deuxième poche est plus ample chez le Globiceps, ainsi que la troisième, la quatrième et la cinquième; la sixième, au contraire, et la première sont plus petites que chez le *Grampus griseus*.

Turner n'a eu à sa disposition qu'un jeune *Globiceps;* sur un individu plus âgé et presque adulte de la même espèce, la première poche ou gésier a 400 millimètres de longueur et 135 de circonférence. Le premier estomac est relativement beaucoup plus gros; le second moins ample; le troisième, le quatrième et

---

(1) *A contribution to the anatomy of the Pilot Whale (Journ. of anatomy and physiology*, novembre 1867, p. 66).

le cinquième sont plus petits que sur le jeune individu décrit par l'auteur anglais; le cinquième a la forme d'un boyau très allongé; par contre, le sixième, ou dilatation duodénale, est assez grand. Un moulage très bien fait de cet estomac est conservé au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il se rapporte à un *Globiceps* pris au Havre en 1856.

On trouvera d'autres renseignements intéressants sur l'anatomie du *Grampus griseus*, dans un travail de J. Murie (1), publié en 1871. L'individu examiné était femelle.

Caractères ostéologiques.

Crâne triangulaire, déclive depuis l'orifice supérieur des fosses nasales jusqu'au bout du rostre, légèrement bombé en avant de cet orifice. Intermaxillaire droit un peu plus large que le gauche. La ligne de séparation du maxillaire et de l'intermaxillaire en dehors est rectiligne, depuis la hauteur des os du nez jusqu'au rostre. Trou occipital rond, aussi haut que large.

La formule dentaire est $\frac{0-0}{4-4}$. En avant des intermaxillaires, on voit deux petits trous où devaient être enchâssées les incisives rudimentaires; le bord alvéolaire du maxillaire supérieur présente une rainure et une série de petits trous occupant son tiers antérieur.

Les dents du maxillaire inférieur sont fortes, usées à la pointe. Symphyse de la mandibule courte.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE :

Longueur totale.....	490	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales.....	320	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires.....	260	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	310	—
Largeur du rostre à sa base.....	200	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne.....	130	—
Longueur du bord alvéolaire de la mandibule.....	072	—
Longueur de la mâchoire inférieure	390	—
Longueur de la symphyse mandibulaire.....	045	—

(1) *On Risso's Grampus, G. Rissoanus,* Desm. *(Journ. of anat. and physiol. de Humphry et Turner,* vol. V, 1871, p. 118).

On compte soixante-huit vertèbres : sept cervicales, douze dorsales, quarante-neuf lombaires et caudales.

Les os en V (hémapophyses) commencent à la quarante-troisième vertèbre et disparaissent à la cinquante-huitième.

Les apophyses épineuses cessent à la soixantième; les apophyses transverses à la cinquante-quatrième; à la quarante-septième, se montrent les canaux longitudinaux de la base de l'apopnyse transverse.

De la cinquante-cinquième à la cinquante-neuvième, les corps vertébraux sont comprimés latéralement et très grands; de la soixantième à la soixante-huitième, ils deviennent transverses, aplatis de haut en bas, en forme de parallélipipèdes rectangles, et sont creusés en dessus par une rigole bilatérale, unissant les canaux qui les traversent de haut en bas et qui font suite aux canaux de la base des apophyses transverses.

Toutes les vertèbres cervicales sont soudées complètement par les apophyses épineuses, et incomplètement par les corps vertébraux et les apophyses articulaires. Les autres vertèbres sont épiphysées.

Les apophyses articulaires des sept premières dorsales sont horizontales et recouvrent celles des vertèbres qui suivent.

Sur les douze côtes, les sept premières s'articulent avec l'apophyse transverse correspondante, d'une part, et le corps de la vertèbre précédente, d'autre part, au moyen d'une tête assez longue.

Les sept premières côtes s'articulent avec le sternum par l'intermédiaire d'os sterno-costaux très développés. Le premier sterno-costal s'articule avec la première pièce du sternum; le deuxième avec la première et la deuxième pièces sternales; le troisième avec l'extrémité postérieure de la deuxième pièce sternale; les quatrième, cinquième, sixième et septième sont longs, minces, en forme de bâtonnets et sont réunis par un cartilage. Les cinq dernières côtes sont libres à leur extrémité antérieure.

L'os sterno-costal de la première côte a l'apparence d'une clavicule; il est légèrement contourné, élargi à son extrémité antérieure.

Le sternum se compose de deux pièces : la première, large, échancrée, est perforée par un petit trou admettant à peine un stylet; la deuxième est longue et étroite.

Le corps de l'os hyoïde (os basihyoïdien) est large, irrégulièrement hexagonal, rattaché au crâne par l'intermédiaire de deux grands os cérato-hyoïdiens, longs de 8 centimètres et unis par un cartilage aux os stylo-hyoïdiens très forts et longs de 10 centimètres. Chez le Marsouin, les cérato-hyoïdiens sont presque rudimentaires et ressemblent à des os sésamoïdes.

Omoplate large; acromion dilaté à son extrémité; apophyse coracoïde plus étroite que l'acromion, mais atteignant à peu près la même longueur. Humérus très court. On compte six os au carpe, trois à la rangée antibrachiale, trois à la rangée métacarpienne.

Le premier doigt se compose d'un métacarpien et d'une phalange; le deuxième, d'un métacarpien et de sept phalanges; le troisième, d'un métacarpien et de cinq phalanges; le quatrième, d'un métacarpien et d'une phalange; le cinquième, d'un seul os de forme irrégulière. Peut-être a-t-on perdu dans la macération la phalangette des deuxième et troisième doigts, mais je n'oserais l'affirmer. D'après le nombre et la forme des pièces osseuses de la main, notre Dauphin ressemble beaucoup au *Tursiops*.

Divers échouements du Grampus.

Le *Grampus griseus* a été décrit, pour la première fois, par G. Cuvier, d'après un individu échoué à Brest (1) et long de 11 pieds (3 m. 570 millim.). Le dessin de ce Cétacé est fautif. Le squelette est en mauvais état. La mâchoire inférieure a pour formule apparente 2 — 2; mais il existe en réalité trois alvéoles d'un côté et quatre de l'autre; deux dents de chaque côté sont conservées.

Les sept vertèbres cervicales sont soudées par leurs apophyses, mais non complètement par leurs corps. On compte douze vertèbres dorsales et douze côtes dont les six premières sont articulées avec les apophyses transverses de la vertèbre correspondante et les corps de la vertèbre précédente. La septième s'arti-

---

(1) *Rapport fait à la classe des sciences mathématiques et physiques, sur divers Cétacés pris sur les côtes de France* (*Ann. du Muséum*, t. XIX, 1812).

cule avec l'apophyse transverse, mais le corps de la vertèbre précédente est uni à une apophyse oblique qui représente la tête de la côte séparée de celle-ci.

Le premier doigt a un métacarpien et une phalange; le deuxième, un métacarpien et sept phalanges; le troisième, un métacarpien et six phalanges; le quatrième, un métacarpien et une phalange; le cinquième, un seul os.

Depuis cette époque, et sans compter les échouements de l'Aiguillon et des côtes de la Gironde, le *Grampus* a été indiqué sur les côtes du département de la Somme, par Baillon (1); à l'île de Wight, par Bury (2); dans les parages du phare d'Eddystone et à Billingsgate, par Flower et Murie (3); à l'embouchure de l'Elbe, par Möbius (4). Un crâne provenant des côtes de Bretagne (1870) est conservé au Muséum d'histoire naturelle de Paris, ainsi que le squelette d'un jeune individu, pris à Concarneau le 1er septembre 1877 (Gervais). Un individu, faisant partie d'une bande, a été jeté sur le littoral des Côtes-du-Nord, près de Saint-Brieuc, en juillet 1877 (Sirodot). Enfin, en septembre 1879, on a capturé un autre Cétacé de la même espèce, à Pléneuf, Côtes-du-Nord (Haubin).

Nous avons supposé que le *Delphinus aries*, de Risso (*D. Rissoanus*, F. Cuvier) était la forme méditerranéenne du *Grampus griseus;* ce Cétacé ne différant que par la présence d'une ou deux paires de dents supplémentaires. La variété *Rissoanus* a été signalée à Nice, par Risso (5) et Laurillard (6); à Carry (Bouches-du-Rhône), par Gervais (7); à Alger et sur les côtes de Dalmatie, par Van Beneden (8).

---

(1) *Mémoires de la Société royale d'émulation d'Abbeville*, 1833, p. 55.

(2) Gray, *Catalogue of Seals and Whales of Brit. Mus.*, 1866, p. 296.

(3) *On Risso's Dolphin, Grampus griseus* (Cuv.); *Trans. of the zool. soc.*, 1871, vol. VIII. — Murie, *Journ. of anat. and phys.*, vol. V, 1871, p. 118.

(4) *Ueber zwei gestreifte Delphine (Grampus griseus) aus den Nordsee, etc. (Schr. des Naturw. Vereins für Schleswig-Holstein*, 1873).

(5) *Ann. du Muséum*, t. XIX, pl. XII (1812).

(6) F. Cuvier, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 197, pl. XIII, fig. 1 (1836).

(7) *Cétacés des côtes françaises de la Méditerranée (Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences*, 28 novembre 1864).

(8) *Note sur le Grampus griseus (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XLI, nº 4, avril 1876).

Les individus de la Méditerranée sont d'unè teinte plus claire que ceux de l'Océan.

L'époque de la capture des différents *Grampus* signalés par les auteurs est :

Janvier (Alger).
Février (Eddystone, Holstein).
Mars (Billingsgate).
Avril (Cazeaux).
Juin (Nice, Aiguillon).
Juillet (Arcachon, Saint-Brieuc).
Septembre (Concarneau, Pléneuf).

Nous avons conclu de ce tableau que le *Grampus* avait probablement des migrations régulières et que sa station d'hiver, encore inconnue, existait peut-être au sud de l'Europe, vers les côtes d'Afrique. On a décrit, en effet, un *Grampus Richardsoni* qui fréquente les parages du cap de Bonne-Espérance. Cette hypothèse a été acceptée par Flower et Van Beneden, mais elle mérite confirmation.

Il ne faut pas oublier, d'autre part, que le *Grampus griseus* habite tout le nord de l'Atlantique et qu'il paraît assez commun sur le littoral américain, où M. Cope l'a signalé récemment. Enfin, on trouve au Japon un autre *Grampus* (*G. Sakamata*, Gray) ; mais Gervais le considère comme distinct, quoique voisin du *G. griseus*.

On n'a pas de documents sur l'époque de la parturition du *Grampus;* d'après Flower, une femelle adulte, capturée en février 1870, venait de mettre bas.

Gray (1) a placé, quoique avec doute, dans la synonymie de son *Grampus Cuvieri* (*Delphinus griseus*, Cuvier), le *Delphinus ventricosus*, de Lacépède, institué par cet auteur pour un Cétacé long de 18 pieds, pris mort dans la Tamise en 1772 et figuré par Hunter en 1787 (2). La taille seule du *Grampus* d'Hunter suffit pour prouver qu'il n'appartient pas au genre *Grampus*, tel qu'on le définit aujourd'hui. En effet, les plus grands individus de *G. griseus* ne dépassent pas 3 m. 70 cent.; il y a loin de ce chif-

---

(1) *Cat. of Seals and Whales*, p. 296.
(2) *Philos. trans.*, 1787, pl. XVII.

fre à celui de 5 m. 47 cent., qui est celui du *Grampus* d'Hunter. Cuvier paraît avoir apprécié avec justesse les affinités de ce Cétacé en le considérant comme un *Orca*.

Différences suivant les âges. — Flower a pu étudier une jeune femelle, longue de 1 m. 850 millim. et provenant de Billingsgate. On voyait, à la partie supérieure du museau, et de chaque côté, huit poils de moustaches, disposés sur deux lignes, deux sur la ligne supérieure et six sur l'inférieure. Les dents n'avaient pas percé les gencives : pas de traces de germes dentaires à la mâchoire supérieure, et sept germes à la mâchoire inférieure : quatre à droite et trois à gauche.

Les vertèbres cervicales sont soudées par les apophyses épineuses et articulaires, ainsi que par les corps, chez les *Grampus* adultes. Cependant, chez la femelle adulte d'Eddystone, le corps de la septième est distinct. Chez la jeune femelle de Billingsgate les corps des deux premières cervicales seulement sont soudés, et les épines se réunissent en formant deux groupes séparés, l'un qui comprend les trois premières et l'autre les quatre dernières.

Le sternum des adultes forme un seul os; celui du jeune mâle d'Arcachon est divisé en deux pièces; celui de la jeune femelle de Billingsgate est séparé en deux segments, dont le premier est composé de deux pièces latérales.

Les dents semblent être caduques. Le vieux mâle du Holstein n'a plus de dents, quoique l'on trouve trois alvéoles à gauche et deux à droite; le mâle de Brest en porte deux de chaque côté, mais la mandibule montre quatre alvéoles à gauche et trois à droite.

Des différences sexuelles. — Laurillard avait remarqué que, parmi les *Grampus* capturés à Nice en 1829, les femelles étaient d'un brun uniforme et les mâles d'un blanc-bleuâtre. Dans les deux sexes on voyait des lignes semées sur les parties supérieures du corps et ressemblant à des égratignures produites par des épines. Enfin, les mâles portaient des taches irrégulières d'un brun-foncé sous la moitié postérieure du corps.

La taille des mâles est supérieure à celle des femelles. Les plus grands individus connus, sont les mâles de Brest (long de 3 m. 570 millim.) et du Holstein (long de 3 m. 700 millim.).

Mais les différences sont-elles traduites par des modifications dans le squelette? Le nombre des vertèbres, chez le jeune mâle

d'Arcachon, est semblable à celui des mêmes pièces osseuses d'une femelle adulte d'Eddystone étudiée par Flower.

Les dimensions de la tête osseuse, dans les deux sexes, chez des individus adultes, paraissent presque identiques, comme on en jugera par les tableaux suivants :

TABLEAU N° 1	BREST (CUVIER) ♂	EDDYSTONE (FLOWER) ♀
Longueur de la tête osseuse	0m507	0m484
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 255	0 235
Diamètre transverse entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 350	0 348
Largeur du rostre à sa base	0 194	0 194
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 122	0 111
Diamètre transverse des évents	0 70	0 70
Longueur de la mandibule	0 400	0 390
Longueur de la symphyse	0 60	0 48
LONGUEUR TOTALE DU CORPS	3m570	3m200

TABLEAU N° 2	HOLSTEIN (MÖBIUS) ♂	HOLSTEIN (MÖBIUS) ♀
Longueur de la tête osseuse	0m505	0m503
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 0	0 242
Diamètre transverse entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 360	0 360
Largeur du rostre à sa base	0 197	0 193
Longueur de la mandibule	0 400	0 400
Longueur de la symphyse	0 65	0 60
LONGUEUR TOTALE DU CORPS	3m700	3m420

Les os du bassin, chez la femelle adulte d'Eddystone, sont grêles et longs de 106 millimètres; chez un mâle de la race méditerranéenne, ils mesurent 125 millimètres et ils sont renflés à leur partie moyenne. Ces pièces osseuses sont donc plus développées chez le mâle que chez la femelle, ainsi qu'on le voit d'ailleurs chez les *Phocæna* et les *Orca*.

Du Grampus de la Méditerranée.

La race méditerranéenne diffère de la race océanique par la présence de une ou deux dents de plus à la mâchoire inférieure (5 — 4; 5 — 5; 6 — 6).

Les crânes de Nice, que j'ai vus au Muséum, ont les dimensions suivantes :

	N° 1 ♂	N° 2 ♀
Longueur de la tête osseuse	0m515	0m480
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	0 270	0 260
Diamètre transverse entre les apophyses post-orbitaires du frontal	0 345	0 310
Largeur du rostre à sa base	0 200	0 165
Largeur du rostre à sa partie moyenne	0 160	0 110
Diamètre transverse des évents	0 65	0 65
Longueur de la mandibule	0 425	0 390
Longueur de la symphyse	0 55	0 70

Le mâle a cinq dents, et la femelle six de chaque côté.

La tête de la femelle (1) est remarquable par l'étroitesse relative du rostre et la faiblesse du diamètre transverse, pris entre les apophyses post-orbitaires du frontal. La tête du mâle est plus longue que toutes celles des individus capturés dans l'Océan ; son rostre est aussi plus large à la base (200 millimètres). Par ce dernier caractère, ce crâne ne se rapproche que d'une tête de l'Océan, remarquable par la brièveté et l'élargissement du rostre, et qui a été prise sur les côtes de Bretagne (Muséum d'histoire naturelle).

Voici les dimensions de cette tête osseuse de Bretagne, à caractères aberrants, et qui paraît, par sa densité, provenir d'un animal presque adulte. La mandibule manque.

Longueur de la tête osseuse	465	millimètres.
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	245	—
Diamètre transverse entre les apophyses post-orbitaires du frontal.	325	—
Largeur du rostre à sa base	200	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	120	—
Diamètre transverse des évents	70	—

La colonne vertébrale du *Grampus* de Nice compte soixante-huit vertèbres : sept cervicales, douze dorsales, quarante-neuf lombaires et caudales. Les os en V commencent à la quarante-troisième vertèbre; les apophyses transverses cessent à la cinquante-troisième; à la quarante-septième, apparaissent les canaux de la base des apophyses transverses. De la soixante-unième à la soixante-huitième, les vertèbres caudales sont transverses, aplaties de haut en bas, subquadrangulaires.

Les vertèbres cervicales sont soudées; douze côtes, dont les six

(1) Cette tête est figurée par Gervais, *Paléont. française*, pl. XXXVII, fig. 1-2

premières s'articulent avec l'apophyse transverse correspondante et le corps de la vertèbre précédente; la septième côte s'articule seulement avec l'apophyse transverse, mais le corps de la vertèbre précédente est soudé à une apophyse oblique qui représente la tête séparée de la côte (1).

Les membres sont en mauvais état; le deuxième doigt porte un métacarpien et sept phalanges. Les os du bassin, bien développés et assez gros, mesurent 125 millimètres de longueur.

Le *Grampus* de Nice, d'après le dessin de Laurillard, serait un peu plus allongé que les individus de l'Océan; les pectorales semblent plus antérieures. Il paraît vivre en troupe, car on prit onze individus dans une madrague. Longueur : 3 mètres.

Du Grampus de la côte E. de l'Amérique du Nord.

Cope (2) a figuré le *Grampus griseus*, d'après des individus capturés sur les côtes du Massachusetts. Ils ne paraissent différer nullement de ceux des mers d'Europe; leur coloration est tout aussi variable, mais on remarque, autour de l'œil, un cercle noirâtre qui n'a pas été encore noté chez ces derniers.

Résumé.

La dentition des *Grampus* de l'Océan et de la Méditerranée présente les modifications suivantes sur dix-sept têtes dont l'origine est établie :

0 — 0	(3) Holstein (Möbius) ♂.	4 — 4	Aiguillon (d'Orbigny).
2 — 2	(4) Brest (Cuvier) ♂.	4 — 4	Arcachon (Fischer) ♂.
3 — 3	Saint-Brieuc (Sirodot).	4 — 4	Eddystone (Flower) ♀.
3 — 3	Aiguillon (d'Orbigny).	4 — 4	Holstein (Möbius) ♀.
3 — 3	Aiguillon (d'Orbigny).	5 — 4	Alger (Van Beneden) ♀.
3 — 4	(5) Billingsgate (Flower) ♀.	5 — 4	Nice (Risso).
4 — 3	Aiguillon (d'Orbigny).	5 — 5	Nice (Laurillard) ♂.
3 — 4	Concarneau (Gervais).	6 — 6	Nice (Laurillard) ♀.
4 — 4	Pléneuf (Haubin).		

(1) Même disposition sur le *Grampus* de Brest.

(2) *Proc. of the Academy of natural sciences of Philadelphia*, 1876, pl. III.

(3) La vraie formule est 3 — 2, d'après les alvéoles.

(4) Vraie formule : 4 — 3.

(5) Les dents ne sont pas sorties, mais les alvéoles donnent la formule 3 — 4.

En présence de ces faits, il est difficile de ne pas admettre une seule espèce, dont la dentition varie entre 3 — 3 et 6 — 6. Mais on remarquera que le nombre des dents est constamment plus élevé dans la race méditerranéenne.

Les longueurs respectives des têtes osseuses sont de :

515	millimètres	Nice (Laurillard) ♂.	—	Longueur de l'animal.....	3m000
507	—	Nice (Cuvier) ♂.	—	.....	3 570
507	—	Holstein (Möbius) ♂.	—	.....	3 700
503	—	Holstein (Möbius) ♀.	—	.....	3 420
500	—	Aiguillon (d'Orbigny).	—	.....	3 250
490	—	Arcachon (Fischer) ♂.	—	.....	2 800
485	—	Aiguillon (d'Orbigny).	—	.....	3 250
481	—	Eddystone (Flower) ♀.	—	.....	3 200
480	—	Nice (Laurillard) ♀.	—	.....	3 000
474	—	Aiguillon (d'Orbigny).	—	.....	2 350

La longueur de la tête osseuse varie donc très peu, puisqu'elle ne dépasse pas 515 millimètres d'une part, et qu'elle n'est pas inférieure à 474 millimètres d'autre part. Les individus mâles ont en général une tête plus longue que celle des femelles.

On remarquera que les crânes de quatre individus mesurant, en chair, 3 m. 700 millim., 3 m. 570 millim., 3 m. 420 millim. et 3 m. 200 millim., ont sensiblement la même dimension : environ 500 millim. Un jeune mâle, long de 2 m. 800 millim., a une tête osseuse un peu plus longue (490 millimètres) que celle d'une femelle adulte (480 millimètres) qui mesure 3 m. 200 millim.

Chez une très jeune femelle de Billingsgate (1 m. 800 millim.), la tête osseuse est longue de 345 millimètres. La tête d'un individu jeune, de Bretagne, mesure 465 millimètres.

La colonne vertébrale a pour formule :

C. 7. — D. 12. — L. C. 49. = 68. — Arcachon (Fischer) ♂.
C. 7. — D. 12. — L. C. 49. = 68. — Eddystone (Flower) ♀.
C. 7. — D. 12. — L. C. 50. = 69. — Billingsgate (Flower) ♀.
C. 7. — D. 12. — L. C. ?. = ?. — Brest (Cuvier) ♂.
C. 7. — D. 12. — L. C. 49. = 68. — Nice (Laurillard) ♂.

Le nombre des vertèbres et celui des côtes est donc remarquablement fixé.

On peut conclure, ce me semble, à l'identité spécifique des formes de l'Atlantique et de la Méditerranée.

Remarque sur le genre Grampus.

Le genre *Grampus* est caractérisé par l'absence de dents à la mâchoire supérieure. Sur un crâne, appartenant certainement à ce genre, conservé au Musée de Bordeaux, et dont la provenance est inconnue, on voit des alvéoles au maxillaire supérieur, mais leur fond est en partie comblé. Il semble que les dents aient été caduques. Chez les *Globicephalus* et les *Beluga*, les dents ne persistent pas toujours.

Voici les dimensions de ce crâne :

Longueur totale	530	millimètres.
Du bout du rostre à la paroi antérieure des fosses nasales	370	—
Du bout du rostre aux entailles maxillaires	295	—
Largeur de la tête entre les apophyses post-orbitaires du frontal	375	—
Largeur du rostre à sa base	235	—
Largeur du rostre à sa partie moyenne	150	—
Hauteur du crâne	235	—

Formule dentaire de la mâchoire supérieure : 3 — 2.

Toutes ces dimensions sont supérieures à celles des crânes de Brest, de l'Aiguillon et d'Arcachon, ainsi qu'à celles des crânes de provenance méditerranéenne.

Est-ce une espèce distincte? Je n'ose l'affirmer, mais provisoirement je l'appellerai *Grampus Souverbianus*, en lui donnant le nom de mon vieil ami Souverbie.

OBSERVATIONS RELATIVES A L'ASYMÉTRIE DU CRANE DES ODONTOCÈTES.

Les Odontocètes présentent à un degré plus ou moins marqué une déformation de la tête osseuse consistant en une asymétrie de sa face supérieure.

Cette asymétrie constante est caractérisée par l'élargissement de l'intermaxillaire droit à sa partie postérieure; par la direction oblique de la cloïson de l'orifice supérieur des fosses nasales, qui, implantée à gauche de l'axe antéro-postérieur de la tête, se dirige ensuite de gauche à droite et d'arrière en avant, pour gagner la ligne médiane; par la différence de forme des orifices supérieurs des fosses nasales, le gauche étant plus arrondi, et le droit plus transverse; par la petitesse de l'os nasal gauche: enfin par la plus grande élongation de l'intermaxillaire droit, en arrière.

Vue par sa face inférieure, la tête osseuse est symétrique, même chez les Cétodontes les plus déformés (par exemple, chez les *Physeter* et les *Kogia,* qui appartiennent au groupe des Hétérodontes). L'asymétrie se réduit donc essentiellement à une inégalité des fosses nasales à leur orifice supérieur. Au contraire, chez les Mysticètes, la symétrie est évidente.

Tous les Cétodontes sont asymétriques à des degrés différents. Les *Phocæna* paraissent les moins déformés. Chez les fœtus, l'asymétrie est peu développée, mais elle s'accentue avec l'âge, et elle atteint son maximum sur les crânes des vieux individus. J'ai trouvé toujours les mêmes caractères à cette déformation, et jamais je ne l'ai vue intervertie, de telle sorte que la cloison soit déviée de droite à gauche, au lieu de l'être de gauche à droite.

Les Cétodontes hétérodontes sont les animaux dont le crâne est le plus modifié par l'asymétrie; ainsi, la fosse nasale droite du Cachalot est presque atrophiée.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES CÉTACÉS DES COTES OCÉANIQUES DE LA FRANCE.

En ajoutant aux dix-sept espèces ci-dessus indiquées sur le littoral du sud-ouest de la France, quatre autres Cétacés signalés dans la Manche et sur les côtes de Bretagne, on arrive à un total de vingt et une espèces ainsi distribuées :

	LITTORAL océanique de la France	MERS DU NORD, SCANDINAVIE, GRANDE-BRETAGNE	MÉDITERRANÉE
1. Balæna Biscayensis	*	*	*
2. Megaptera boops	*	*	
3. Balænoptera rostrata	*	*	*
4. Balænoptera borealis	*	*	*
5. Balænoptera musculus	*	*	*
6. Balænoptera Sibbaldi	*	*	
7. Physeter macrocephalus	*	*	*
8. Hyperoodon rostratus	*	*	*
Var. (Lagenocetus latifrons)	*	*	
9. Ziphius cavirostris	*	*	*
10. Mesoplodon Sowerbyensis	*	*	
11. Dioplodon Europæus	*		
12. Steno Santonicus	*		
13. Steno rostratus	*	*	
14. Delphinus delphis	*	*	*
Var. fusus	*		
— Souverbianus	*		
— variegatus	*		
— balteatus	*		
— moschatus	*		
15. Clymene marginata	*		
16. Clymene dubia	*		
17. Tursiops tursio	*	*	*
18. Phocæna communis	*	*	
19. Orca Duhameli	*	*	*
20. Globicephalus melas	*	*	*
21. Grampus griseus	*	*	*

Sur ces vingt et une espèces, douze sont communes à la mer du Nord et à la Méditerranée :

Balæna Biscayensis, Balænoptera rostrata, B. borealis, B. musculus, Physeter macrocephalus, Hyperoodon rostratus, Ziphius cavirostris, Delphinus delphis, Tursiops tursio, Orca Duhameli, Globicephalus melas, Grampus griseus.

Cinq espèces signalées sur le littoral de France, d'Angleterre, des Pays-Bas et de la Scandinavie, ne paraissent pas avoir pénétré dans la Méditerranée :

Megaptera boops, Balænoptera Sibbaldi, Mesoplodon Sowerbyensis, Steno rostratus, Phocæna communis.

Enfin quatre espèces n'ont été encore vues, ni sur le littoral du nord de l'Europe, ni dans la Méditerranée :

Dioplodon Europæus, Steno Santonicus, Clymene marginata, C. dubia.

Relativement à ces formes, on remarquera que le *Steno Santonicus* est insuffisamment connu; que le *Clymene marginata* a des rapports avec les crânes des *C. Euphrosine,* Gray, d'Angleterre, et *Tethyos,* Gervais, de la Méditerranée; enfin que le *Clymene dubia* est très abondant dans l'Atlantique, au voisinage du tropique.

Les espèces des mers du Nord de l'Europe, qui manquent sur le littoral océanique de la France, sont au nombre de dix :

Eschrichtius robustus, Lilljeborg; *Clymene Euphrosine,* Gray; *Lagenorynchus acutus,* Gray; *L. leucopleurus,* Rasch; *L. albirostris,* Gray; *Pseudorca crassidens,* Gray; *Orca Eschrichti,* Steenstrup; *O. gladiator,* Lacépède (*stenorhyncha,* Gray); *Monodon monoceros,* Linné; *Beluga leucas,* Pallas.

Celles de la Méditerranée et des côtes d'Espagne, qu'on n'a pas encore observées sur nos côtes océaniques de France, sont au nombre de six :

Steno plumbeus, Cuvier; *Clymene Tethyos,* Gervais; *C. Algeriensis,* Loche; *Delphinus Mediterraneus,* Loche; *D. major,* Gray; *Ziphius Gervaisi,* Duvernoy.

Il résulte de ces comparaisons, que la faune des Cétacés du

nord de l'Atlantique est plus riche que celle des rivages de l'Europe méridionale, et que la Méditerranée n'a pas, pour ainsi dire. d'espèces qui lui soient propres. A part le Dauphin, le Grampus et le Ziphius, qu'on y prend assez régulièrement, les autres Cétacés, et spécialement les Mysticètes, ne s'y rencontrent que très accidentellement.

Au contraire, le golfe de Gascogne, après avoir été autrefois une station importante pour les *Balæna, Physeter,* est encore sillonné par des troupes de *Delphinus, Tursiops, Phocæna, Grampus.*

ADDENDA.

J'ai vu au musée de Marseille le squelette du Ziphius capturé en 1879 et monté sous la direction de mon ami M. Marion. Le rostre est canaliculé à sa face supérieure et dans toute sa longueur; par conséquent ce spécimen présente les caractères du *Ziphius Gervaisi.*

Le *Grampus griseus* vit en bandes très nombreuses dans la Méditerranée. Le 27 juillet 1881, me trouvant sur les côtes du Rif (Maroc) et à peu de distance du pénitencier espagnol de Penon de Velez, j'ai observé une bande de *Grampus* composée d'une centaine d'individus présentant les colorations les plus variées. Le corps était tantôt noir en dessus et blanc en dessous, tantôt d'un gris blanchâtre pâle avec des lignes obscures et irrégulières; l'aileron dorsal assez élevé était noir ou grisâtre. Plusieurs petits nageaient à côté de leurs mères. Cette espèce reste plus longtemps à la surface de l'eau que le Dauphin ordinaire; la pointe de son aileron se dresse sur les flots et décèle sa présence.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

Fig. 1-1a. — Caisse tympanique de *Balæna Biscayensis*, jeune, de Saint-Sébastien (Musée de Copenhague).

Fig. 2-2a. — Caisse de *Balæna rostrata*, de Boulogne-sur-Mer (Musée de Bordeaux).

Fig. 3-3a. — Caisse de *Balænoptera musculus*, de Cayeux (Musée de Paris).

Fig. 4-4a. — Caisse de *Balænoptera borealis*, de Bidart (Musée de Bayonne).

Planche II.

Fig. 1. — Omoplate de *Balæna Biscayensis*, jeune femelle de Tarente (Musée de Naples). — D'après Gasco.

Fig. 2. — Omoplate de *Hunterius Swedenborgi*, fossile, de Gothland (Musée d'Upsal). — D'après Lilljeborg.

Fig. 3. — Omoplate de *Balænoptera Sibbaldi* (Musée de Göteborg). — D'après Malm.

Fig. 4. — Omoplate de *Balænoptera musculus*, de Saint-Vigor (Musée de Paris).

Fig. 5. — Omoplate de *Balænoptera rostrata* (Musée de Louvain). — D'après Van Beneden.

Fig. 6. — Omoplate de *Balænoptera borealis*, de Bidart (Musée de Bayonne). — D'après un dessin de M. de Folin.

Fig. 7. — Omoplate d'*Eschrichtius robustus*, fossile, de Suède (Musée d'Upsal). — D'après Lilljeborg.

Fig. 8. — Omoplate de *Megaptera boops* (Musée de Bruxelles). — D'après Van Beneden.

Fig. 9. — Omoplate de *Physeter macrocephalus*, d'Audierne (Musée de Paris).

Planche III.

Fig. 1. — Sternum de *Balænoptera rostrata*, individu très jeune, des côtes de Bretagne. — D'après Gratiolet.

Fig. 2. — Sternum de *Balænoptera rostrata*, articulé avec les premières côtes.

Fig. 3. — Sternum de *Balænoptera rostrata*, de Boulogne (Musée de Bordeaux).

Fig. 4. — Sternum de *Megaptera Delalandei*, jeune, du Cap (Musée de Paris).

Fig. 5. — Sternum de *Megaptera boops*, avec une perforation centrale. — D'après Van Beneden.

Fig. 6. — Sternum de *Megaptera nodosa*, adulte, des Antilles. (Musée de Bordeaux).

Fig. 7. — Sternum de *Balænoptera borealis* (Musée de Leyde). — D'après Van Beneden.

Fig. 8. — Sternum de *Balæna Biscayensis*, de Tarente (Musée de Naples). — D'après Gasco.

Fig. 9. — Sternum de *Hunterius Swedenborgi*, fossile, de Gothland. — D'après Lilljeborg.

Fig. 10. — Sternum de *Balænoptera Sibbaldi*, jeune (Musée de Göteborg). — D'après Malm.

Fig. 11. — Sternum de *Balænoptera Sibbaldi*, adulte, de Vadsö, Finmark. — D'après une photographie communiquée par M. F. Smitt.

Fig. 12. — Sternum de *Balænoptera musculus*, jeune, de Saint-Vigor (Musée de Paris).

Fig. 13. — Sternum de *Balænoptera musculus*, femelle, adulte de l'île de Groix.

Fig. 14. — Sternum de *Balænoptera musculus*, jeune, de Cayeux (Musée de Paris).

Fig. 15. — Sternum de *Balænoptera musculus*, mâle adulte, de Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales). — D'après Companyo.

Fig. 16. — Sternum de *Balænoptera musculus*, de Cap-Breton (Landes) (Musée de Paris).

Fig. 17. — Sternum de *Balænoptera*, femelle très adulte, échouée à Ostende, en 1827, et longue de 31 mètres. — D'après Dubar.

Planche IV.

Fig. 1. — *Delphinus delphis*, var. *fusus*. Femelle, capturée en dehors d'Arcachon, le 21 mars 1868. — D'après un dessin de Lafont.

Fig. 2. — *Delphinus delphis*, var. *Souverbianus*. Pris à Arcachon, le 10 février 1866. — D'après un dessin de Lafont.

Planche V.

Fig. 1. — *Delphinus delphis*, var. *moschatus*. Femelle adulte, prise à Arcachon, le 26 décembre 1867. — D'après un dessin de Lafont.

Fig. 2. — *Delphinus delphis*, var. *moschatus*. Jeune mâle, capturé à Arcachon, le 17 mars 1868. — D'après un dessin de Lafont.

Planche VI.

Fig. 1. — *Delphinus delphis*, var. *variegatus*. Femelle, prise à Arcachon, le 22 janvier 1869. — D'après un dessin de Lafont.

Fig. 2. — *Phocæna communis*, mâle, pris à Arcachon, le 16 mars 1872. — D'après un dessin de Lafont.

Planche VII.

Fig. 1. — *Phocæna communis*. Femelle, très adulte, capturée au Bec-d'Ambès, le 18 août 1869. — D'après un dessin de Lafont.

Fig. 2. — *Phocæna communis*. Femelle prise à Arcachon, le 12 avril 1870. — D'après un dessin de Lafont.

Planche VIII.

Fig. 1. — *Tursiops tursio*. Mâle, pris à Audenge, le 6 juin 1866. — D'après un dessin de Lafont.

Fig. 2. — *Grampus griseus*. Jeune mâle, pris en dehors d'Arcachon, le 22 juillet 1867. — D'après un dessin de Lafont.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Avertissement..... 5
Tableau synoptique des genres de Cétacés du sud-ouest de la France.... 9
1. *Balæna Biscayensis*..... 10
Documents historiques sur la Baleine des Basques..... 21
Migrations de la Baleine des Basques..... 30
Existe-t-il plusieurs Baleines franches au nord de l'Atlantique?... 33
Du Nordkaper..... 36
De la Baleine glaciale..... 40
De la Sarde..... 41
De la Baleine franche de la Méditerranée..... 45
De quelques Baleines fossilisées..... 49
Crustacés parasites du Nordkaper..... 50
Conclusion..... 54
2. *Megaptera boops*..... 56
Migrations de la Mégaptère..... 58
Du Gibbar et de la Jubarte..... 60
Crustacés parasites des Mégaptères..... 61
3. *Balænoptera Sibbaldi*..... 62
4. *Balænoptera musculus*..... 68
Balænoptera musculus de la Manche et de la Bretagne..... 71
Du Rorqual de la Méditerranée..... 77
5. *Balænoptera borealis*..... 81
Balénoptère boréale de la Méditerranée..... 84
6. *Balænoptera rostrata*..... 85
7. *Physeter macrocephalus*..... 89
Migrations des Cachalots..... 99
Du Cachalot de la Méditerranée..... 99
8. *Hyperoodon rostratus*..... 100
9. *Ziphius cavirostris*..... 103
Des divers Ziphius décrits par les auteurs..... 113
10. *Steno Santonicus*..... 119
11. *Delphinus delphis*..... 121
Variété 1 (D. fusus)..... 128
Variété 2 (D. Souverbianus)..... 137
Variété 3 (D. variegatus)..... 139
Variété 4 (D. balteatus)..... 141
Variété 5 (D. moschatus)..... 142
Comparaison des Dauphins du sud-ouest de la France avec ceux de la Manche et de la Méditerranée..... 146

Pages.

12. *Clymene marginata*..... 150
13. *Tursiops tursio*..... 153
Du Tursiops de la Méditerrânée..... 162
14. *Phocæna communis*..... 163
Marsouins de la Manche et de la Bretagne..... 168
15. *Orca Duhameli*..... 176
Des diverses espèces d'Orca des mers d'Europe..... 182
Orca de la Méditerranée..... 184
16. *Globicephalus melas*..... 185
Du Chauderon..... 189
Du Globiceps de la Méditerranée..... 190
Du Delphinus feres..... 191
Du Globicephalus Edwardsi..... 193
Cirrhipèdes parasites des Globicephalus..... 195
17. *Grampus griseus*..... 195
Caractères ostéologiques..... 200
Divers échouements du Grampus..... 202
Différences suivant les âges..... 205
Différences sexuelles..... 205
Du Grampus de la Méditerranée..... 206
Du Grampus de la côte Est de l'Amérique du Nord..... 208
Résumé..... 208
Remarques sur le genre Grampus..... 210
Observations relatives à l'asymétrie du crâne des Odontocètes..... 211
Distribution géographique des Cétacés des côtes océaniques de la France. 212
Addenda..... 214
Explication des planches..... 215

FLORE DE LA GIRONDE

Par M. Armand CLAVAUD.

1er fascicule. — Thalamiflores.

AVERTISSEMENT.

Bien que J.-F. Laterrade ait donné, dès 1811, une *Flore* de la Gironde, notre département est encore très insuffisamment exploré. Les genres critiques ne sont presque pas représentés dans les herbiers, et il m'est impossible de les donner ici d'une façon satisfaisante. Je m'efforcerai de combler cette lacune dans une seconde édition; mais le concours des explorateurs de la région m'est absolument nécessaire. Je les exhorte donc à multiplier leurs courses et à me faire part de leurs récoltes. Je leur recommande expressément de noter sur le vif tous les caractères qui deviennent peu distincts par la dessication. — C'est afin de provoquer les communications de mes collègues que j'ai pris le parti de publier d'abord ce travail par fragments dans les *Actes* de notre Société.

Je dois dire quelques mots du parti-pris que j'ai adopté dans cet ouvrage.

Au-dessous du genre et de ses subdivisions, il y a deux sortes de types dont il faut tenir compte pour se conformer à la réalité : le *stirpe* et l'*espèce*.

Le stirpe ne peut être confondu avec les subdivisions du genre, car il offre *un type un, particulier et distinct* (quoique souvent décomposable), ce qui n'est pas le cas des sections génériques, qui sont établies sur un ou deux caractères seulement. Au reste, voici comment je caractérise les deux ordres d'unités que je distingue :

1° Lorsque entre deux types il n'y a pas de transitions, c'est-à-dire lorsqu'il n'existe pas dans la nature, entre les représentants purs de l'un et de l'autre, des formes intermédiai-

res où s'effacent successivement les caractères distinctifs et les limites réciproques des deux types, je donne à ceux-ci le nom de STIRPES. — Telles sont la plupart des espèces linnéennes.

2° Lorsque deux types, d'ailleurs distincts sous leurs formes extrêmes, présentent dans la nature des formes de transition plus ou moins nombreuses, qui effacent entre eux toute limite précise et qui sont la trace encore subsistante d'une origine commune entre les deux types considérés, ceux-ci sont pour moi des ESPÈCES ou des VARIÉTÉS. — Ils sont des *espèces*, lorsque les descendants du premier, obtenus par semis successifs dans nos cultures, ne reproduisent jamais le second, et réciproquement. — Ils sont des *variétés*, lorsque la culture amène tôt ou tard l'un des deux types à rentrer dans l'autre.

Le *Fumaria capreolata* L. est un stirpe; les *F. Bastardi, Boræi,* etc., sont des espèces contenues dans ce même stirpe. — Il n'y a pas de transitions insensibles entre les formes du *F. capreolata* et les autres stirpes du genre; il y en a, suivant moi, une série continue et qu'on peut réunir, entre les espèces dérivées que je viens de citer. Mais, comme les semis successifs des graines de *F. Bastardi* pur, par exemple, n'amènent jamais un produit identique au *F. Boræi,* ces deux formes ne sont pas des variétés d'une même espèce, mais des espèces d'un même stirpe, qui est le *F. capreolata.*

Je me résume sous une autre forme en disant : l'espèce a son unité dans la *filiation actuellement existante;* le stirpe ne tire la sienne que de la *ressemblance* des éléments qui le composent, en tant que cette ressemblance est l'indice d'une origine commune, c'est-à-dire d'une *filiation qui a cessé actuellement d'exister.*

Un stirpe peut être représenté par une espèce unique. — Ex. : *Fumaria officinalis* L., *Ranunculus divaricatus* Schrank, ou par plusieurs espèces, dont l'ensemble le constitue. — Ex. : *F. parviflora* L., *Ranunculus aquatilis* L.; mais, dans ce dernier cas, il est presque toujours impossible de dire si l'une de ces espèces est la continuation d'un type primitif d'où les autres procèdent, ou si, au contraire, ce type primitif a disparu, ne laissant après lui que des formes dérivées.

A la vérité, le mot *stirpe* (souche) est impropre, quand il s'agit de ces types entiers et indécomposables qui ne sont représentés que par une espèce unique, et qui, n'ayant pas de dérivés, n'ont aucun caractère ancestral. Aussi n'est-ce que par extension que je les désigne sous ce nom, et parce qu'ils expriment des unités de même ordre que les stirpes proprement dits,

en ce sens qu'ils ne sont réunis, ainsi qu'eux, par aucun intermédiaire aux types voisins.

Au fond, le stirpe proprement dit n'est, après tout, qu'un groupe d'espèces, mais le plus étroit de tous les groupes, et tel qu'à travers les différences morphologiques que l'examen constate, il offre toujours une unité d'aspect assez grande pour que beaucoup de botanistes ne veuillent rien voir au-dessous de lui comme unité distincte.

L'important avantage de la distinction que j'établis entre les stirpes et les espèces dérivées, est d'exprimer, quoique souvent d'une façon très imparfaite, vu l'état actuel de nos connaissances, les relations réciproques et les valeurs très diverses des différents types qu'on se contente d'énumérer à la file dans les ouvrages descriptifs.

Au reste, cette distinction de deux sortes de types ou unités de valeur et de signification inégales a été faite épisodiquement par M. Alexandre Braun, dans ses *Characées africaines*. Seulement il appelle *espèce* ce que j'appelle stirpe, et *sous-espèce* ce que je nomme espèce.— Mais, comme l'espèce est essentiellement constituée par la *continuité de filiation* entre ses réprésentants, et que des plantes qui ne peuvent être conçues théoriquement comme issues de parents communs appartiennent nécessairement à des espèces différentes, les sous-espèces de M. Braun, qui sont précisément dans ce cas, ne sont pas autre chose que de véritables espèces. C'est pourquoi, pour désigner les mêmes choses, j'ai employé d'autres termes, qui sont une application plus juste du langage reçu à l'expression des faits.

Je crois fermement que le parti-pris que j'adopte présentera dans la pratique des avantages sérieux. Ceux qui ne pourront arriver à la détermination des espèces dérivées auront la faculté de s'en tenir au stirpe, toujours facile à déterminer; et ceux qui voudront aller plus loin trouveront dans cet ouvrage les moyens d'y parvenir, moyens qui leur font absolument défaut dans les *flores* où l'on ne tient compte que des formes extrêmement tranchées, ce qui est le cas de l'école linnéenne pure. J'avoue toutefois qu'un grand nombre de formes qui ont été élevées au rang d'espèces par M. Jordan ou par son école ne seront pas consignées ici, soit parce que je n'ai pu parvenir à les distinguer, soit parce que je n'admets pas leur autonomie.

Ayant adopté un nouveau mode de classement, fondé sur l'existence de types subordonnés, j'aurais dû, dans beaucoup de cas, pour exprimer cette manière de voir, créer des dénominations

nouvelles. A tort ou à raison, je n'ai pu m'y résoudre. Je me suis contenté de me faire entendre, en faisant suivre chaque nom que j'employais, de celui d'un auteur autorisé qui lui donne précisément l'acception que j'avais alors en vue. C'est ainsi que l'on trouvera parmi les espèces dérivées du *R. aquatilis* (L.) Coss. et Germ.! un *R. aquatilis* (L.) Godron! Il y a là deux acceptions bien distinctes, et pourtant un nom unique. Cela n'est guère conforme aux lois de la nomenclature; mais j'ai reculé devant l'inconvénient d'introduire dans la science un grand nombre de noms nouveaux, bien que j'eusse dû sans doute tirer les conséquences logiques d'un parti-pris que je crois fondé sur la vraie nature des choses.

Pour la série des familles, j'ai conservé l'arrangement de De Candolle, non comme le meilleur, mais comme le plus usité de beaucoup et conséquemment le plus commode pour la plupart des botanistes. Si j'avais eu à faire la *flore* d'une vaste région, j'aurais procédé autrement; mais une *flore* départementale ne peut donner qu'une série extrêmement incomplète des familles végétales, et, dans ce cas, l'utilité d'un ordre rationnel le cède, à mon avis, aux avantages d'une classification très familière au lecteur et qu'il est habitué à rencontrer dans presque tous les ouvrages descriptifs.

Je n'ajouterai qu'un mot pour clore cet avertissement : je me propose de décrire les plantes énumérées dans cet ouvrage sur des échantillons authentiques récoltés dans nos limites, et non d'après des travaux imprimés, ni sur des plantes recueillies hors de notre région.

Observation. — J'aurais voulu citer plus souvent l'ouvrage de feu Laterrade; mais je n'ai pu, malgré tous mes efforts, obtenir de son petit-fils communication de son herbier. Il ne me restait pour garantie que les affirmations de la *Flore bordelaise*, ce qui malheureusement ne saurait suffire.

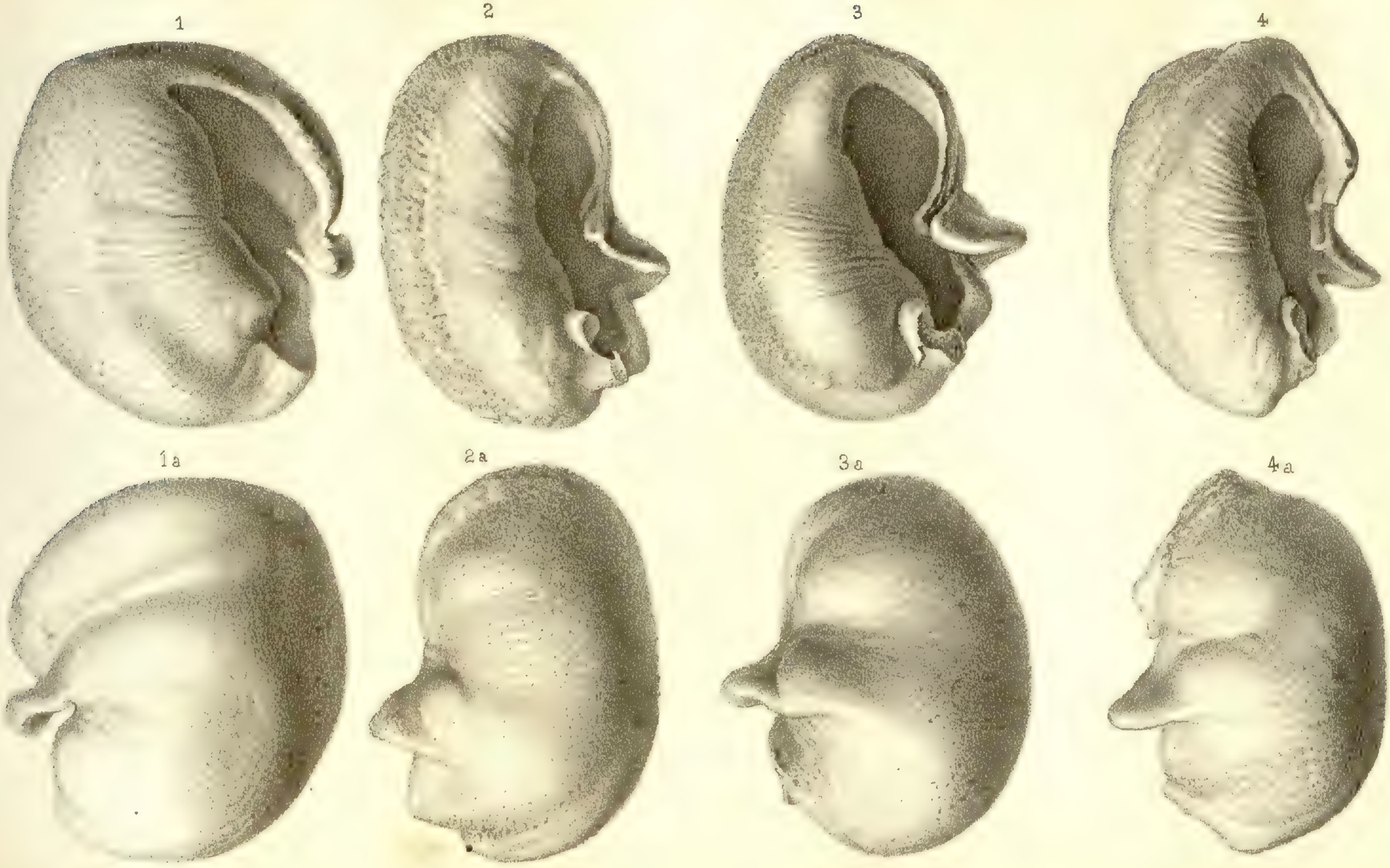
NOTA :

Les noms des stirpes seront toujours écrits en PETITES CAPITALES dans le texte descriptif;

Ceux des espèces prouvées, en **romain gras ;**

Ceux des espèces douteuses ou des simples variétés, en *italique*.

Tous les noms sont en *italique* dans les tables dichotomiques et dans les citations.



Delahaye del.

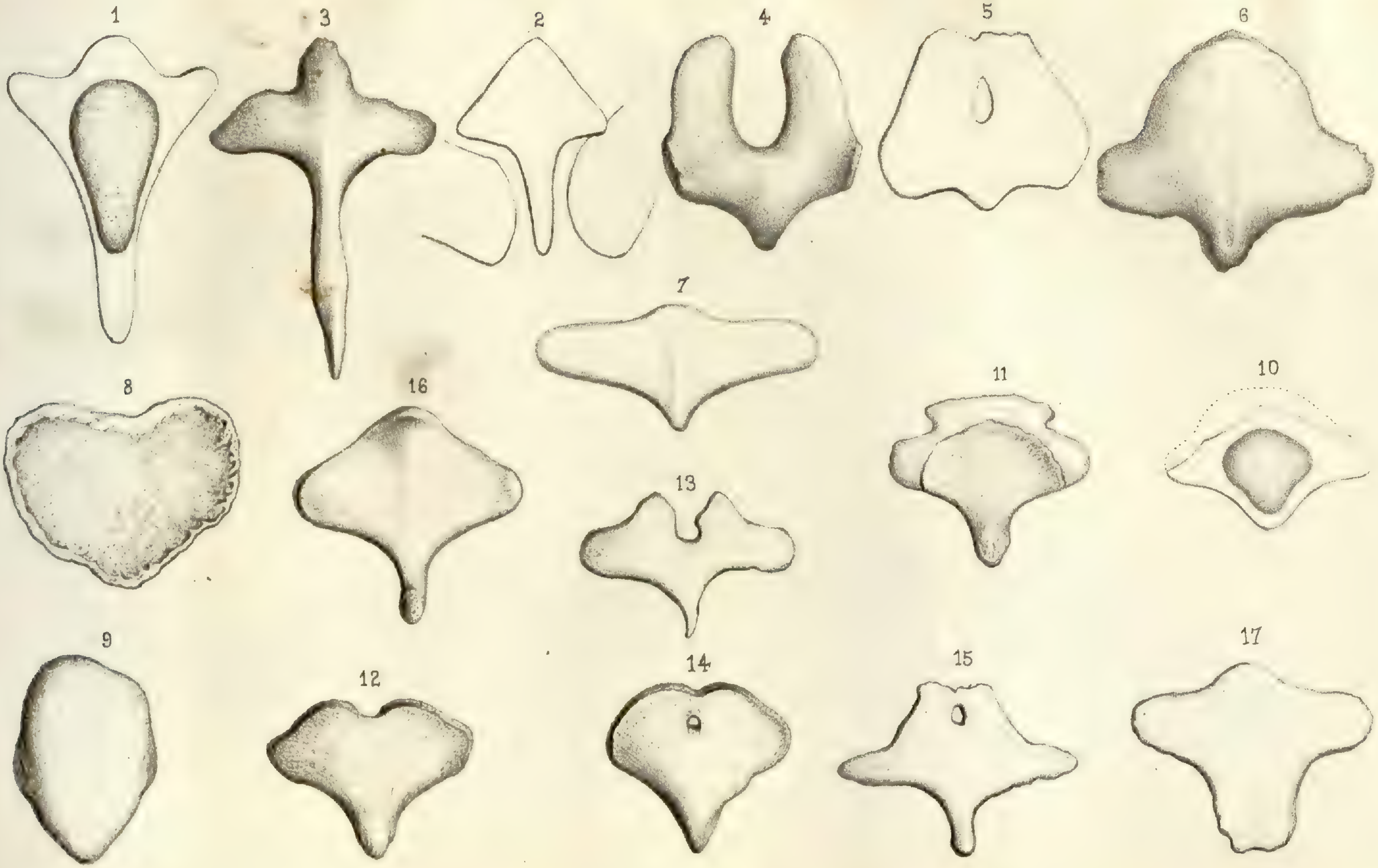
Caisses tympaniques de Mysticètes.

Imp. Becquet, Paris.

Delahaye del.

Omoplates de Mysticètes et de Cachalot.

Imp. Becquet, Paris



Delahaye del.

Sternums de Mysticètes.

Imp. Becquet, Paris

Delahaye del.

Imp. Becquet, Paris

1. Delphinus delphis (var. fusus) ♀.
2. ——————— (var. Souverbianus.)

1

2

Imp. Becquet, Paris.

1. Delphinus delphis (var. moschatus) ♀ adulte.
2. D. ___ ___ ♂ jeune.

1. Delphinus delphis (var. variegatus) ♀.
2. Phocœna communis ♂.

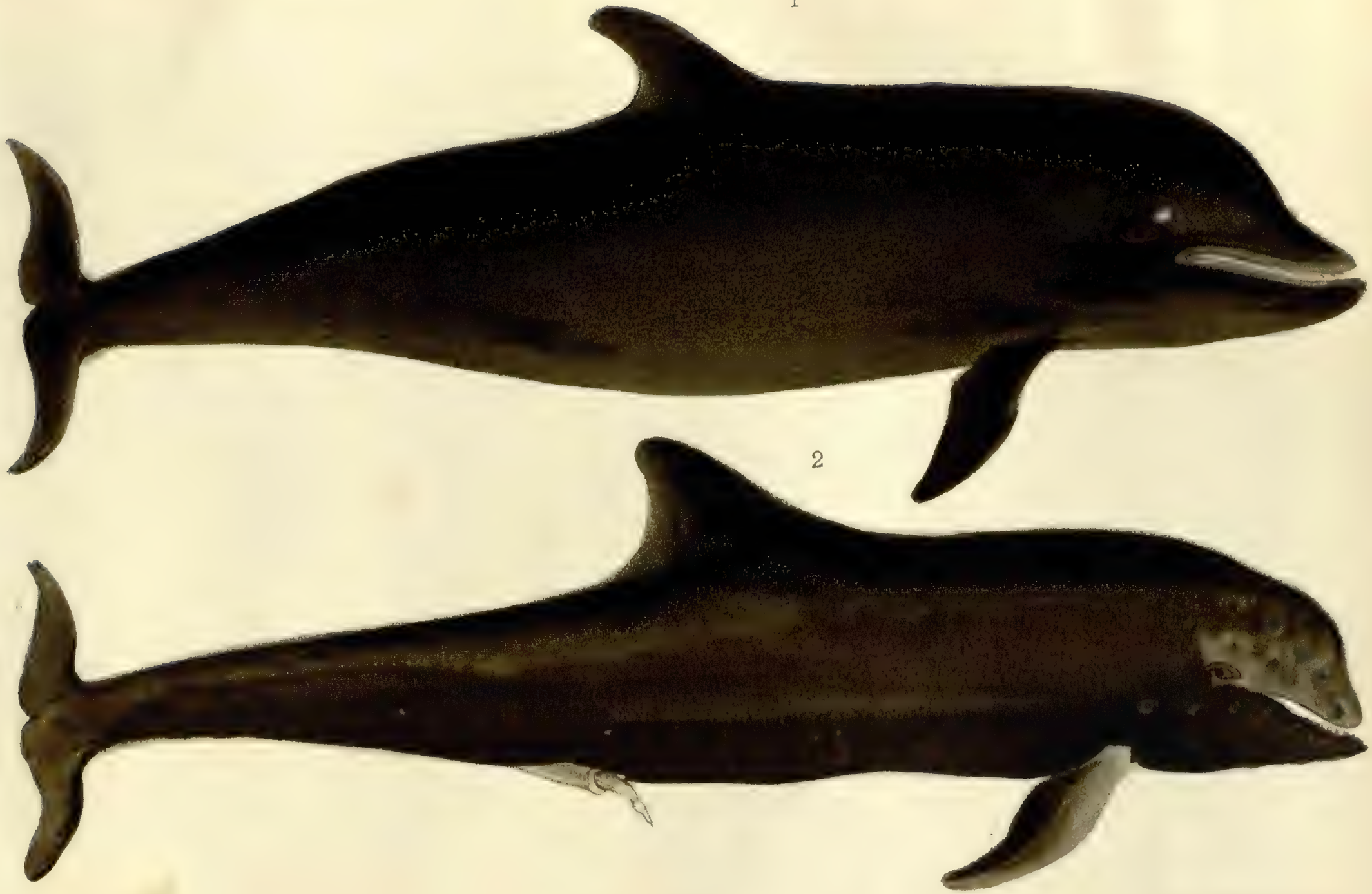
Imp. Becquet, Paris.

1

2

Imp. Becquet, Paris.

1. Phocœna communis ♀ très adulte.
2. P. _____ _____ ♀



Imp. Becquet, Paris.

1. Tursiops tursio ♂.
2. Grampus griseus ♂ jeune.

FLORE DE LA GIRONDE

EMBRANCHEMENT I.

Plantes phanérogames ou cotylédonées.

Plantes pourvues de véritables fleurs, c'est-à-dire à organes reproducteurs constitués par des étamines et des ovules. *Graines composées d'un embryon renfermé dans des tuniques, et qui présente* (sauf le cas très rare d'arrêt d'évolution) *des parties distinctes,* qui sont les rudiments de la plante adulte, et *qui offrent un ou plusieurs cotylédons.*

DIVISION I. — DICOTYLÉDONES.

Tige composée, chez les végétaux ligneux, de formations superposées en couches concentriques ; séparable en deux zônes distinctes qui se développent en sens inverse : l'une extérieure (l'écorce), de structure complexe, se développant de dehors en dedans ; l'autre intérieure (le bois), s'accroissant de dedans en dehors, constituée essentiellement par des vaisseaux et des fibres ligneuses ou par des trachéïdes, et circonscrivant un cylindre central purement cellulaire (la moëlle). Cylindre central émettant des prolongements lamelleux rayonnants, qui séparent les faisceaux ligneux et arrivent jusqu'à l'écorce (rayons médullaires). Accroissement annuel fourni par une couche interposée au bois et à l'écorce, à l'état de méristème constant (couche génératrice), transformant périodiquement sa partie externe en nouvelle écorce et sa partie interne en nouveau bois, et fournissant ainsi de nouveaux éléments aux faisceaux en dehors d'elle aussi bien qu'en dedans. — *Feuilles à nervures* ordinairement divergentes, *très ramifiées et anastomosées.* — *Enveloppes florales à parties ordinairement au nombre de cinq, ou bien au nombre de deux ou d'un multiple de deux,* rarement nulles. — *Embryon à deux cotylédons opposés,* rarement à plusieurs cotylédons verticillés.

SUBDIVISION I. — DIALYPÉTALES.

Enveloppes florales ordinairement constituées par un calice et une corolle, rarement réduites à une enveloppe unique. — *Corolle* ou enveloppe unique *à divisions libres entre elles.*

CLASSE I. — THALAMIFLORES.

Pétales *distincts, libres entre eux et indépendants du calice, insérés, ainsi que les étamines, sur le réceptacle* ou sur un disque hypogyne libre ou soudé avec la base de l'ovaire. — Ovaire *libre* (supère).

Famille 1. — **RENONCULACÉES.**

Fleurs hermaphrodites, régulières ou irrégulières, à préfloraison imbriquée, rarement valvaire. — Calice à 5, rarement 3-15 sépales. — Pétales ordinairement en nombre égal à celui des sépales, hypogynes, libres, très rarement soudés, réguliers ou irréguliers, quelquefois très petits, nectariformes, en cornet ou en tube, ou bibabiés, et plus rarement nuls.— *Étamines libres,* hypogynes, ordinairement *en nombre indéfini,* rarement 5-12. — Anthères adnées, ordinairement extrorses, rarement introrses, à deux loges s'ouvrant chacune par une fente longitudinale. — Gynécée composé de carpelles en nombre indéfini, ou défini (2-10), libres ou plus ou moins soudés à partir de la base, rarement formé d'un seul carpelle. — Styles libres, ordinairement persistants et parfois accrescents. — Stigmates souvent obliques, entiers. — Fruit composé de *carpelles secs, monospermes, indéhiscents, libres entre eux* (achaines), *ou secs, polyspermes, libres ou plus ou moins soudés inférieurement,* s'ouvrant par la suture ventrale dans toute leur longueur (follicules) et parfois seulement dans leur partie supérieure ; rarement composé d'un seul carpelle *bacciforme indéhiscent.* — Ovules anatropes, ascendants ou pendants. — Embryon droit, minime, inclus dans un *périsperme épais* et corné. — Radicule très rapprochée du hile.

Plantes ordinairement herbacées, parfois sous-frutescentes et même ligneuses, à suc ordinairement âcre. — Feuilles généralement alternes, rarement opposées ou ternées, à pétiole ordinairement engaînant à la base, rarement muni de stipules. — Fleurs solitaires ou disposées en grappes, en panicules ou en cymes plus ou moins irrégulières.

ANALYSE DES GENRES (1).

1 { Feuilles opposées .....(G. 1.) *Clematis*.
  { Feuilles alternes ou toutes radicales (parfois ternées sous la fleur)..... 2

2 { Fleurs montrant extérieurement un ou plusieurs éperons très saillants..... 11
  { Fleurs dépourvues d'éperon..... 3

3 { Fleurs munies à la fois d'un calice et d'une corolle (2)..... 6
  { Fleurs n'offrant réellement qu'une seule enveloppe florale..... 4

4 { Feuilles caulinaires ternées, formant une sorte d'involucre plus ou moins distant de la fleur.....(G. 3.) *Anemone*.
  { Feuilles caulinaires n'offrant pas la disposition ci-dessus..... 5

5 { Fleurs petites, verdâtres ou jaunâtres, en panicules multiflores. — Étamines plus longues que le calice pétaloïde. — Des achaines pour fruit.....(G. 2.) *Thalictrum*.
  { Fleurs grandes, d'un beau jaune d'or, séparées sur des rameaux distincts. — Étamines bien plus courtes que le calice pétaloïde. — Des follicules pour fruit...(G. 8.) *Caltha*.

6 { Pétales à limbe plan, plus grands et plus apparents que les sépales..... 7
  { Pétales petits et nectariformes, en cornet ou en tube, peu apparents à l'intérieur du calice, qui simule une corolle..... 9

7 { Fleurs jaunes ou blanches, dans nos espèces. — Face interne des pétales offrant au-dessus de l'onglet une fossette nectarifère cachée ou non par une écaille..... 8
  { Fleurs rouges, dans nos espèces. — Face interne des pétales sans fossette ni écaille..... .....(G. 4.) *Adonis*.

8 { Calice à cinq sépales. — Carpelles plus ou moins aiguisés au sommet en mucron ou en bec. .....(G. 6.) *Ranunculus*.
  { Calice à trois sépales. — Carpelles à sommet émoussé.....(G. 7.) *Ficaria*.

9 { Pétales non tubuleux, à limbe bifide. — Carpelles soudés en capsule dans une grande partie de leur étendue. — Feuilles multifides à segments finement linéaires. (G. 11) *Nigella*.
  { Pétales plus ou moins tubuleux, non bifides. — Carpelles libres ou légèrement soudés à la base. — Segments des feuilles n'étant pas finement linéaires..... 10

10 { Calice persistant, à sépales herbacés verdâtres. — Pétales tubuleux. — Carpelles un peu soudés à la base.....(G. 9.) *Helleborus*.
  { Calice caduc, à sépales pétaloïdes d'un beau blanc. — Pétales tubuleux seulement à la base. — Carpelles entièrement libres.....(G 10.) *Isopyrum*.

11 { Fleurs à cinq éperons..... 12
  { Fleurs à un seul éperon.....(G. 13.) *Delphinium*.

12 { Éperons formés par le calice. — Feuilles entières, linéaires.....(G. 5.) *Myosurus*.
  { Éperons formés par la corolle. — Feuilles découpées, non linéaires. .(G. 12.) *Aquilegia*.

---

(1) Ces analyses, purement empiriques, sont fondées sur des caractères moins essentiels que saillants, qui ont été choisis de façon à ne pouvoir échapper à des yeux mêmes inexpérimentés. — Ils ne sont d'ailleurs concluants que pour les espèces de notre *flore*.

(2) Le calice, étant fréquemment pétaloïde, peut être pris pour la corolle, et celle-ci, étant souvent petite, nectariforme et dissimulée, peut paraître absente. La fleur semblera alors aux observateurs inattentifs n'avoir qu'une seule enveloppe. — On ne doit pas oublier qu'*une enveloppe véritablement unique est toujours un calice*, quel que soit d'ailleurs son aspect.

§. A. — *Carpelles monospermes-indéhiscents, secs. — (Achaines).*

Tribu 1. Clématidées. — Calice à *préfloraison valvaire.* — Corolle nulle ou à pétales nombreux, plans et sans nectaire, plus courts que le calice. — Anthères extrorses. — Carpelles en nombre indéfini, monospermes, indéhiscents, secs. — Graines suspendues. — Feuilles *opposées.*

Genre I. — **Clematis** L. (Clématite).

Calice régulier à *4-5 sépales pétaloïdes,* colorés, caducs, à préfloraison valvaire. — Corolle *nulle.* — Achaines terminés par le style accru en queue plumeuse plus ou moins longue. — Feuilles *opposées.*

CL. VITALBA L. (Clématite des haies, Viorne, Herbe aux Gueux). — Tige ligneuse, sillonnée, sarmenteuse, atteignant ordinairement plusieurs mètres, grimpante et s'accrochant au moyen des pétioles flexueux et contournés de ses feuilles. Feuilles opposées, pennées ou plutôt pennatiséquées, à pétioles tortiles, à 5-7 folioles ou plutôt segments longuement pétiolulés, ovales-lancéolés, subcordés, incisés-dentés ou entiers *(Cl. Vitalba integra* D. C. syst.) souvent sur le même pied. Fleurs d'un blanc sale, disposées en panicules ou en grappes axillaires et opposées. Sépales 4, oblongs, épais, *tomenteux sur les deux faces,* caducs. Corolle nulle. Anthères égalant seulement *le tiers ou le quart de la longueur du filet.* Achaines ovales, comprimés, terminés par une longue queue plumeuse qui est le style accru. Réceptacle ovoïde, *velu.* — Plante presque glabre. — ♄. Juin-août. — Haies, buissons, taillis. C. — Souvent planté dans les bosquets (1).

---

(1) On rencontre assez souvent, sorti des jardins, le *Cl. Flammula* L., qui diffère du *Cl. Vitalba* par ses sépales glabres à la face interne et ses fleurs à odeur suave. On trouve bien plus rarement le *Cl. Viticella* L., à grandes fleurs violettes, lilas ou rouges, portées sur des pédoncules uniflores.

Au reste, voici la liste analytique des Clématidées ordinairement cultivées dans notre région. J'y insère notre espèce indigène, le *Cl. Vitalba,* pour les amateurs de tableaux dichotomiques.

1	Pétales nombreux, plus courts que le calice pétaloïde (genre *Atragene*)	*Atr. Alpina* L.
	Pétales nuls à l'intérieur du calice pétaloïde.....	2
2	Involucre nul	3
	Un involucre caliciforme formé de 2 bractées soudées	10
3	Fleurs blanches ou d'un blanc verdâtre	4
	Fleurs rouges, lilas ou bleues.....	8
4	Tige dressée, herbacée, assez courte (7-12 décim.).....	*Cl. recta* L.
	Tige sarmenteuse, plus ou moins frutescente, longuement grimpante.....	5

Tribu 2. ANEMONÉES. — Fleur à *préfloraison imbricative*. — Pétales *nuls ou plans*, réguliers, *sans saillie ni fossette nectarifère* à la base de la face interne. — Anthères extrorses. — Carpelles en nombre indéfini, ou, plus rarement, défini, *monospermes, secs et indéhiscents* (achaines). — Graine *suspendue*.

Genre II. — **Thalictrum** L. (PIGAMON).

Calice *pétaloïde* à 4-5 sépales caducs. — Corolle *nulle*. — Carpelles 3-12 insérés sur un réceptacle *étroit, disciforme*, munis de *côtes longitudinales ou d'ailes*. — Fleurs disposées en *panicule terminale*.

ANALYSE DES STIRPES.

1 { Carpelles pédicellés, trigones-ailés, sans côtes longitudinales. . *Th. aquilegifolium** L.
Carpelles sessiles, à section transversale circulaire, munis de côtes longitudinales..... 2

2 { Fleurs penchées, longuement pédicellées, espacées même au sommet des rameaux et formant une panicule lâche. — Étamines pendantes. — Anthères apiculées, à mucron courbe..... *Th. minus* L.
Fleurs dressées, courtement pédicellées, ramassées en bouquets serrés au sommet des rameaux et formant une panicule compacte. — Étamines dressées. — Anthères mutiques ou très obscurément mucronées, à mucron droit..... *Th. flavum* L.

* TH. AQUILEGIFOLIUM L. — Tige de 4-10 décim., droite, lisse, glauque, fistuleuse, cylindrique, à peine striée. Feuilles triternatiséquées, munies de stipules et de stipelles membraneuses, à segments obovales-cunéiformes ou arrondis à la base, lobés ou crénelés, glauques en dessous. Inflorescence corymbiforme, courte, serrée, à pédicelles dressés. Étamines à *filet très long, égalant 7-8 fois l'anthère* et dilaté au sommet. Fleurs rosées, lilas ou

---

5 { Pédoncules uniflores..... *Cl. florida Thunb.*
Fleurs en panicule..... 6

6 { Fleurs dioïques. — Feuilles terniséquées..... *Cl. Virginiana* L.
Fleurs hermaphrodites. — Feuilles penniséquees..... 7

7 { Sépales tomenteux sur les deux faces. — Fl. inodores..... *Cl. Vitalba* L.
Sépales glabres en dedans. — Fl. à odeur très suave..... *Cl. Flammula* L.

8 { Tige dressée. — (Fleurs bleues)..... *Cl. integrifolia* L.
Tige couchée ou grimpante (Fleurs ordinairement violettes, lilas ou rouges)..... 9

9 { Achaines adultes à queue barbue-plumeuse. — Sépales connivents, pourp. en dehors, jaunâtres en dedans..... *Cl. Viorna* L.
Achaines adultes à queue courte non barbue. — Sepales étalés, concolores sur les deux faces..... *Cl. Viticella* L.

10 { Plante toujours verte. — Feuilles fasciculées, simples ou trilobées..... *Cl. cirrhosa* L.
Plante à feuillage non permanent. — Feuilles très menues, terniséquées, à segments trilobés..... *Cl. calycina* Ait.
(*Cl. Balearica Rich.*)

blanches. Carpelles *pédicellés, non striés, à trois angles ailés.* — ♃. Mai-juillet. RRR.

Coutras, au village de Lamothe! (abbé Lussac). — Cestas! (Puel). — Libourne (Laterrade, supp.).

Spontanéité infiniment douteuse. La plante est sans doute sortie des jardins, où on la cultive parfois comme plante d'ernement.

TH. MINUS L. (Coss. et Germ. Fl. Paris!). — Type extrêmement variable dans son *faciès*, suivant l'habitat. Souche émettant ordinairement des rhizomes ou rejets souterrains horizontaux. Tige de 3-12 décim., peu ou point compressible, souvent glauque, striée sous les nœuds ou dans toute sa longueur. Feuilles *à circonscription triangulaire*, tripinnatiséquées, à segments suborbiculaires ou obovales-cunéiformes, souvent un peu en cœur à la base, lobés, à lobes entiers ou incisés, plus ou moins glauques en dessous. Pétioles munis à leur base de stipules adnées, scarieuses, courtes, à bords érodés-lacérés; pétioles secondaires plus ou moins anguleux, ordinairement dépourvus de stipelles. Pédicelles grêles, *allongés* (2-3 centim.). Fleurs jaunâtres, *inclinées, espacées même au sommet des rameaux* et formant une panicule pyramidale à rameaux plus ou moins ouverts ou étalés. Étamines *pendantes*. Anthères *mucronées*, à mucron courbe. Carpelles ovoïdes ou oblongs, sillonnés. — ♃. Juin-août. RR. — Gradignan! (Banon). — Barsac (Belloc).

a. ***Th. minus*** Rchb. — Plante glauque, haute de 3-8 décim. Tige grêle, flexueuse, pleine, fortement striée-anguleuse. Feuilles à *segments petits et ordinairement très glauques en dessous*. Panicule *à rameaux étalés-divariqués*. — Coteaux et lieux secs des terrains calcaires.

b. ***Th. majus*** Jacq. — Plante plus robuste et plus élevée (6-12 décim.). Feuilles à segments ordinairement *larges, à peine glauques en dessous*. Tige peu flexueuse, parfois fistuleuse inférieurement, dans les grands échantillons. Panicule à rameaux *étalés-dressés* ou étalés, **jamais divariqués. — Lieux frais et ombragés.**

TH. FLAVUM L. — Type à *faciès* très variable. — Souche émettant de longs rhizomes horizontaux. Tige de 6-15 centim., dressée, sillonnée, non glauque, fistuleuse et compressible. Feuilles à *circonscription lancéolée-triangulaire*, tripinnatiséquées, à segments obovales ou oblongs-cunéiformes à base parfois arrondie, entiers ou 2-3-lobés, à lobes aigus ou obtus, d'un vert pâle à la face inférieure; feuilles supérieures à segments étroits, linéaires. Pétiole commun fistuleux, strié, muni à la base de stipules adnées, scarieuses, à bords érodés-lacérés; pétioles secondaires ordinairement pourvus de stipelles. *Pédicelles courts* (3-6 millim.). Fleurs *dressées*, jaunâtres, *ramassées en bouquets serrés au sommet des rameaux et formant une panicule ordinaire-*

ment compacte, souvent corymbiforme. Étamines *dressées;* anthères *mutiques* ou très obscurément mucronées, à mucron *droit.* Carpelles ovoïdes ou ovoïdes-subglobuleux, sillonnés. — ♃. Juin-juillet. — Bords des eaux, prairies marécageuses ou humides. AC. — Bruges! Blanquefort! la Bastide! Barsac! etc.

a. *Th. riparium* Jord. — Carpelles ovoïdes obtus. AC.

b. *Th. flavum* Bor. — Carpelles presque globuleux. AR.

Observ. — Plusieurs véritables espèces devront peut-être être distinguées dans chacun des deux derniers stirpes. Ce genre difficile et mal connu n'a pas été suffisamment observé dans nos limites ; il manque à peu près complètement dans les herbiers de la région. — Je recommande la récolte des formes du département en échantillons complets : fleurs, fruits mûrs, feuilles radicales, souche et stolons. — On devra noter sur le vif les caractères qui deviennent peu distincts par la dessiccation (1) et consigner soigneusement l'habitat.

Genre III. — **Anemone** L. (Anémone).

Calice coloré à *5-12 sépales pétaloïdes*, caducs, plus longs que les étamines. — Corolle *nulle.* — Carpelles nombreux, comprimés, surmontés par le style persistant ou accrescent, *dépourvus de rides, de côtes ou d'ailes*, groupés sur un réceptacle *renflé*, hémisphérique ou conique. — Graine renversée. — Fleurs ordinairement solitaires (2) et terminales. — Feuilles caulinaires *ternées et formant un involucre* ordinairement éloigné de la fleur.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Feuilles de l'involucre à segments étroitement linéaires — Style accrescent et formant sur le fruit une très longue queue plumeuse..... (*A. Pulsatilla* L).	1 bis
	Feuilles de l'involucre à segments non linéaires. — Carpelles à style court, non plumeux ni accrescent.....	2
1 bis	Fleur d'un violet pâle (paraissant lilas à contre-jour), légèrement inclinée sur la tige. — Sépales peu réfractés au sommet..... *A. Bogenhardiana* Rchb.	
	Fleur d'un violet noir (paraissant rouge à contre-jour), assez fortement penchée. — Sépales réfractés au sommet..... *A. rubra* Lam.	
2	Fleurs jaunes. — Feuilles involucrales subsessiles,..... *A. ranunculoïdes* L.	
	Fleurs blanches, rosées ou lilas. — Feuilles involucrales assez longuement pétiolées..... *A. nemorosa* L.	

AN. PULSATILLA L.— *Pulsatilla vulgaris* Mill. (Pulsatille).— Plante couverte de longs poils soyeux. Souche oblique, épaisse, ligneuse, plus ou moins rameuse, surmontée de longues fibrilles brunâtres qui sont les débris persistants des anciennes feuilles, donnant naissance à 1-7 tiges uniflores.

---

(1) Glandes, poils et pruinosité de la plante. — Forme et direction normale des parties du stigmate. — Couleur des organes floraux. — Direction normale de la fleur et des étamines. — Nuance et intensité de la coloration des feuilles.

(2) Je rappelle ici que ce mot ne veut pas dire que la fleur est unique, mais bien que les fleurs d'un même pied ne sont pas groupées en inflorescence.

Tiges de 1-4 décim. *Feuilles radicales tripinnatiséquées, à lobes linéaires* aigus. Involucre à feuilles *sessiles,* soudées à la base en une gaine courte qui entoure la tige et *divisées en longs segments étroitement linéaires, dressés.* Fleur ordinairement un peu penchée, très grande, d'un bleu lilas ou *violet* passant quelquefois au rose, ou bien *d'un rouge brun foncé,* presque noir dans les fleurs avancées. Sépales velus-soyeux extérieurement, oblongs ou oblongs-lancéolés, ou lancéolés presque linéaires, dressés, mais ordinairement plus ou moins recourbés en dehors à la partie supérieure. Carpelles (achaines) velus-soyeux, étalés, *à style longuement accru-plumeux.* — ♃. Avril-juin. — Bois sablonneux, pelouses découvertes, clairières des bois de pins. R.

Nous n'avons pas le véritable *Anemone Pulsatilla,* mais bien les deux formes ou espèces suivantes :

An. Bogenhardiana Rchb. — Pritzel. — (*An. Pulsatilla G. G.*) — Fleur d'un *violet pâle,* paraissant lilas quand on l'examine à contre-jour, légèrement inclinée sur la tige, à sépales peu réfractés au sommet. Tiges 1-4 sur une même souche, assez souvent solitaires. — Castelnau (Médoc) ! Saint-Laurent (Médoc) ! Libourne ! etc.

An. rubra Lam. — Jordan ! — (*An. montana* G. G., non Hoppe). — Fleur d'un *violet noir,* paraissant rouge quand on l'examine à contre-jour, assez fortement penchée, à sépales plus réfractés au sommet que dans la forme précédente. Tiges ordinairement plus nombreuses sur une même souche (2-7), rarement solitaires. — Uzeste ! Pompéjac ! Cazeneuve ! Léogeats (Dr Théry et Belloc).

Observ. — L'*An. montana* Hoppe, avec lequel notre *An. rubra* a été confondu, ne croît pas en France. C'est une plante bien plus velue-soyeuse, à sépales plus courts et proportionnément plus larges, à premières divisions des feuilles subsessiles, et non pétiolulées comme dans les deux formes ci-dessus.

AN. NEMOROSA L. — Souche horizontale, grêle, rameuse, à rhizomes très allongés. Plante légèrement pubescente, à poils rares, excepté à la partie supérieure du pédoncule, où ils sont abondants. Tige grêle, de 1-3 décim., presque toujours uniflore. Feuilles radicales 1-2, souvent nulles par avortement, palmatiséquées, à 3-5 segments courtement pétiolulés, *lancéolés ou oblongs-cunéiformes,* incisés-dentés. Involucre à feuilles *assez longuement pétiolées,* de même forme que les radicales, à pétiole égalant environ la moitié de la longueur du limbe. Fleur médiocre, un peu penchée sur le pédoncule, *blanche, rosée ou lilas.* Pédoncule devenant plus robuste et recourbé au sommet à la maturité du fruit. Sépales *glabres,* ovales. Carpelles pubescents, étalés, à acumen (style persistant) *glabre, plus court que la moitié du carpelle adulte.*— ♃. Mars-avril. — Bois, lieux ombragés, etc. C.

AN. RANUNCULOIDES L. — Souche horizontale grêle, rameuse, à rhizomes très allongés. Plante légèrement pubescente, à poils rares,

excepté sur les sépales et surtout sur le pédoncule de la fleur, où ils abondent. Tige assez grêle, de 1-3 décim., presque toujours uniflore dans nos limites. Feuilles radicales 1-2, souvent nulles par avortement, palmatiséquées, à 3-5 segments courtement pétiolulés, *oblongs-cunéiformes ou lancéolés*, incisés-dentés. Involucre à feuilles *subsessiles*, de même forme que les radicales, à pétiole égalant à peine le 1/6e ou le 1/8e du limbe. Fleurs médiocres, dressées, *d'un beau jaune d'or*. Pédoncule devenant plus ferme et recourbé au sommet à la maturité du fruit. Sépales *pubescents en dehors*, ovales. Carpelles pubescents, étalés, à acumen (style persistant) *glabre*, *plus long que la moitié du carpelle*. — ♃. Mars-avril. — Prés et bois montueux, dans les lieux humides ou frais. RR. — Budos! (Belloc). — Sainte-Foy! (Maillard). — Daignac! (Daganet).

Observ. — On rencontre parfois, au bord des parcs ou plantés dans les avenues, les *An. coronaria* L. et *hortensis* L, à grandes fleurs pourpres, bleues, violettes ou blanches. Elles se distinguent à première vue de l'*An. Pulsatilla* L. par leurs styles glabres, non accrescents ni plumeux ; de l'*An. nemorosa* par leur involucre à feuilles sessiles ; de l'*An. ranonculoïdes* par ce même caractère, moins saillant ici, et par la couleur de leur fleur, qui n'est jamais jaune ; de toutes les trois par leur souche tubéreuse.

Genre IV. — **Adonis** L. (Adonide, Goutte-de-sang).

Calice à 5 sépales plus ou moins colorés, caducs. — Corolle *à 5-12 pétales sans fossette nectarifère* et sans écaille, dépassant le calice. — Carpelles nombreux, *irrégulièrement ridés, à rides anastomosées*, disposés en épi ovale ou oblong sur un réceptacle cylindrique. — Graine renversée. — Tige feuillée. — ***Involucre nul.*** — (Pl. 11, A ; fig. 1, 2, 3).

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Sépales pubescents. — Pétales 3-6 inégaux. — Carpelles à bord supérieur pourvu d'une dent accolée contre le bec. — Stigmates noirâtres..... ***Ad. flammea*** Jacq.
Sépales glabres — Pétales 5-10 égaux ou à peu près. — Carpelles non dentés supérieurement ou à dent écartée du bec. — Stigmates non tachés de noir..... 2

2 { Sépales étalés-réfléchis. — Pétales obovales, concaves, connivents. — Carpelles à bord supérieur dépourvu de dent, à bec droit..... ***Ad. autumnalis*** L.
Sépales appliqués contre les pétales. — Pétales oblongs, plans, étalés. — Carpelles à bord supérieur pourvu d'un renflement en forme de dent, à bec ascendant... ***Ad. aestivalis*** L.

AD. AUTUMNALIS L. — Plante presque glabre. Tige de 2-5 décim., ordinairement rameuse, dressée, sillonnée. Feuilles décomposées en lanières fines. Sépales ordinairement teintés de pourpre noirâtre, *glabres, étalés ou réfléchis, écartés des pétales*. Pétales 6-8 d'un pourpre foncé, marqués à la base d'une tache noirâtre, *obovales, concaves, connivents*. Carpelles en épi dense, ovoïde ou oblong, à bord supérieur un peu courbe dans son contour, mais *dépourvu de dent*, à bec droit concolore, continuant presque, d'ordinaire,

la direction du bord supérieur du carpelle. *Ligne d'insertion des carpelles bien plus courte que leur plus grand diamètre.* Réceptacle creusé de fossettes bordées de membranes étroites.— ☉. Mai-septembre. — Moissons du Blayais ! — Saint-Aignan ! (Daganet). -- Le Médoc ! (Chicou-Bourbon). R.

AD. ÆSTIVALIS L. — Plante presque glabre. Tige de 2-5 décim., simple ou rameuse, dressée, sillonnée. Feuilles découpées en lanières fines. Sépales jaunâtres, *glabres, appliqués contre les pétales.* Pétales 5-10 d'un rouge un peu clair, souvent tachés de noir à la base, *également développés. oblongs, plans, étalés.* Carpelles en épi dense, ovoïde ou oblong, *à bord supérieur offrant une dent ou saillie obtuse écartée du bec,* à bec concolore ordinairement courbé-ascendant à partir de sa base. *Ligne d'insertion des carpelles presque aussi longue que leur plus grand diamètre.* Réceptacle creusé de fossettes (cicatrices d'insertion des carpelles) que bordent d'étroites membranes. — ☉. RRR. Mai-juillet. — Indiqué dans les moissons du nord du département, où je ne l'ai pas rencontré.

AD. FLAMMEA Jacq. — Plante pubescente-hérissée inférieurement, ordinairement plus grêle que les deux précédentes. Tige de 2-5 décim., simple ou rameuse, striée, sillonnée, dressée. Feuilles décomposées en lanières fines. Sépales d'un jaune verdâtre, *plus ou moins pubescents, appliqués contre les pétales.* Pétales 3-6 d'un rouge assez vif, souvent tachés de noir à la base, étalés, *plans, étroits, oblongs,* le plus souvent *très inégalement développés.* Carpelles en épi plus ou moins dense, ovoïde-oblong ou oblong-cylindrique, *pourvus à l'extrémité du bord supérieur d'une dent arrondie accolée contre le bec,* celui-ci sphacélé noirâtre, *brusquement courbé-ascendant dès la base, appliqué contre la dent terminale de manière à continuer le bord antérieur du carpelle et à former un angle droit avec le bord supérieur.* Ligne d'insertion des carpelles *bien plus courte* que leur plus grand diamètre. Réceptacle à cicatrices non bordées d'une membrane. — ☉. Juin-août. — Les moissons, à Lesparre. (Laterrade, *suppl*t) RRR. — Je n'ai pas vu d'exemplaires girondins de cette plante.

Observ. — Les carpelles des trois espèces offrent ordinairement, à leur bord inférieur, une dent aiguë plus ou moins développée, qui ne peut fournir de caractères distinctifs.
Je n'ai récolté personnellement dans nos limites que l'*Ad. autumnalis.*

Tribu 3. Myosuroïdées. — Calice et corolle à estivation *imbricative.* — Pétales à *onglet tubuleux et nectarifère.* — Anthères extrorses. — Carpelles *en nombre indéfini, monospermes et indéhiscents* (achaines). — Graine *suspendue.* — Pédoncules *radicaux, uniflores.*

Genre V. — **Myosurus** L. (Ratuncule).

Calice à 5 sépales colorés, caducs, *prolongés en éperon au-dessous de leur*

insertion. Pétales 5 plus courts que les sépales, à *onglet filiforme-tubuleux*.— Étamines 5-10. — Carpelles à style court persistant, très nombreux, disposés en *épi grêle très allongé* sur un réceptacle d'abord longuement conique, puis longuement filiforme.

MYOSURUS MINIMUS L. — Plante annuelle, naine, glabre, à 1-10 pédoncules radicaux de 3-10 centim. de hauteur, d'abord plus courts que les feuilles, à la fin plus longs, grêles, dressés, fistuleux et renflés sous la fleur à la maturité. Feuilles nombreuses, toutes radicales, dressées et étroitement linéaires, entières. Fleurs d'un vert jaunâtre. Sépales à éperon appliqué contre le pédoncule. Pétales à onglet plus long que le limbe. Carpelles comprimés-tétragones, bordés d'une membrane blanchâtre, étroitement imbriqués et très petits, à bec court, aigu et dressé. — ☉. Avril-juin. —Terrains frais, argileux ou sablonneux. RR.— Pauillac, derrière le Lazaret!

Tribu 4. Renonculées. — Préfloraison *imbricative*. — Pétales réguliers, non tubuleux ni éperonnés, pourvus, au-dessus de l'onglet plan, d'une *fossette nectarifère* recouverte ou non par une écaille. — Anthères extrorses. — Carpelles *uniovulés, secs et indéhiscents* (achaines) en nombre ordinairement indéfini. — *Graine dressée.*

Genre VI. — **Ranunculus** L. (Renoncule).

Calice à *5 sépales* caducs, colorés-herbacés. — Corolle ordinairement à 5 pétales réguliers, brièvement onguiculés, offrant à la face interne, au-dessus de l'onglet, *une fossette nectarifère* munie ou non d'une écaille. — Carpelles nombreux, disposés en tête globuleuse ou oblongue et apiculés par le style persistant.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Fleurs blanches (teintées de jaune seulement à l'onglet). — Carpelles ridés en travers. Pédoncules arqués à la maturité (*Batrachium*)	1 *bis*
	Fleurs entièrement jaunes. — Carpelles non ridés en travers. — Pédoncules dressés à la maturité	15
1 *bis*	Plante croissant dans l'eau	2
	Plante croissant hors de l'eau (1) (Voir le tableau en note).	

---

(1) **Renoncules batraciennes accidentellement terrestres** (*formæ terrestres*) :

1	Toutes les feuilles élargies, lobées ou incisées	2
	Toutes les feuilles décomposées en lanières filiformes	3
	Feuilles de deux sortes : les unes élargies-lobées, les autres décomposées en lanières filiformes	5
2	Fleurs grandes (18-20mm diam.). — Pétales largement obovales	*R. aquatilis*.
	Fleurs petites (4-9mm). — Pétales oblongs-cunéiformes	3

2 { Feuilles toutes réniformes lobées..... 3
Feuilles toutes découpées en lanières capillaires..... 5
Feuilles de deux sortes : les unes planes, incisées ou lobées, les autres décomposées en fines lanières capillaires..... 10

3 { Feuilles à 3-5 lobes entiers et arrondis ! — Carpelles très obtus au sommet ! — Fleurs très petites (4-5mm), à pétales dépassant peu le calice..... *R. hederaceus* L.
Feuilles à 3-5 lobes crénelés ou découpés ! — Carpelles apiculés au sommet ! — Fleurs petites (7-9mm), à pétales dépassant d'ordinaire longuement le calice..... (R. cœnosus Guss.)..... 4

4 { Réceptacle absolument glabre. — Feuilles à lobes contigus, festonnés de crénelures obtuses..... *R. Lenormandi*, Schultz.
Réceptacle plus ou moins hérissé. — Lobes des feuilles non contigus, à découpures acutiuscules..... ..... *R. lutarius*, Rev.

---

3 { Feuilles à 3-5 lobes entiers et arrondis. — Carpelles très obtus au sommet. — Fleurs très petites (4-5mm), à pétales dépassant peu le calice..... *R. hederaceus*.
Feuilles à 3-5 lobes crénelés ou découpés. — Carpelles apiculés au sommet. — Fleurs petites (7-9mm), à pétales dépassant d'ordinaire longuement le calice (R. cœnosus)..... 4

4 { Réceptacle absolument glabre. — Feuilles à lobes contigus, festonnés en découpures obtuses.... ..... *R. Lenormandi*.
Réceptacle plus ou moins hérissé. — Lobes des feuilles non contigus, à découpures acutiuscules. ..... *R. lutarius*.

5 { Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur..... 6
Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs..... 6 *bis*

6 { Fleurs très petites (4-6mm). — Pétales tachés de jaune à l'onglet..... *R. tripartitus*.
Fleurs assez grandes (15-16mm). — Pétales entièrement blancs..... *R. ololeucos*.

6 *bis* { Réceptacle fructifère ovoïde-conique. - Poils réceptaculaires très courts..... *R. Baudotii*.
Réceptacle fructifère hémisphérique ou oblong. — Poils réceptaculaires égalant un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle..... 7

7 { Feuilles supérieures profondément triséquées, à divisions atteignant la base du limbe ou pétiolulées. — Carpelles un peu atténués au sommet. — Pétales non contractés en onglet à la base... ..... *R. trichophyllus Godroni*.
Feuilles supérieures à incisions ne pénétrant pas au delà du tiers inférieur du limbe. — Carpelles largement arrondis au sommet. — Pétales contractés en onglet à la base..... *R. aquatilis*.

8 { Feuilles à lanières disposées en cercle sur un même plan. — Gaîne très courte non auriculée..... ..... *R. divaricatus*.
Feuilles à lanières non disposées en cercle sur un même plan. — Gaîne auriculée..... 9

9 { Lanières des feuilles longuement parallèles. — Réceptacle fructifère à peu près glabre ou parsemé de poils peu nombreux..... *R. fluitans*.
Lanières des feuilles divergeant dans toutes les directions. — Réceptacle fructifère hérissé de poils nombreux..... 10

10 { Réceptacle fructifère ovoïde-conique. — Poils réceptaculaires très courts..... *R. Baudotii*.
Réceptacle fructifère hémisphérique ou oblong. — Poils réceptaculaires allongés, égalant un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle..... 11

11 { Carpelles largement arrondis au sommet. — Pétales contractés en onglet et largement obovales. Étamines nombreuses..... *R. aquatilis*.
Carpelles un peu atténués au sommet. — Pétales non contractés en onglet, étroitement obovales-cunéiformes. — Étamines 6-18... 12

12 { Fleurs assez petites. — 6-13 étamines. — Pétales ordinairement une fois seulement plus longs que le calice..... *R. trichophyllus capillaceus*.
Fleurs assez grandes. — 12-18 étamines. — Pétales ordinairement deux fois plus longs que le calice,,...,..... *R. trichophyllus Godroni*.

5 — Feuilles à lanières disposées en cercle sur un même plan. — Gaîne des feuilles très courte, non auriculée..... *R. divaricatus*, Schrk.
Feuilles à lanières non disposées en cercle sur un même plan. — Gaîne auriculée. .. 5 *bis*

5 *bis* — Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur..... 6
Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs. 7

6 — Fleurs très petites (4-6mm). — Pétales tachés de jaune à l'onglet..... *R. tripartitus*, D. C.
Fleurs assez grandes (15-16mm). — Pétales entièrement blancs..... *R. ololeucos*, Lloyd.

7 — Lanières des feuilles longuement parallèles. — Réceptacle à peu près glabre ou parsemé de poils peu nombreux (cachés par les carpelles) ... *R. fluitans*, Lmk.
Lanières des feuilles divergentes et étalées dans tous les sens. — Réceptacle hérissé sur toute sa surface de poils nombreux (cachés par les carpelles) 8

8 — Réceptacle fructifère ovoïde-conique. — Poils réceptaculaires 5-6 fois plus courts que le diamètre transversal du réceptacle..... *R. Baudotii*, Godr.
Réceptacle fructifère hémisphérique ou oblong. — Poils réceptaculaires allongés, égalant un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle..... 9

9 — Pédoncules courts non atténués au sommet. — Pétales étroitement obovés-cunéiformes, non contractés en onglet. — Carpelles un peu atténués au sommet. — Étamines 6-16. — Fleurs ordinairement médiocres. *R. trichophyllus capillaceus*.
Pédoncules amincis au sommet. — Pétales largement obovés, rétrécis en un court onglet. — Carpelles très arrondis au sommet. — Étamines nombreuses. — Fleurs ordinairement grandes..... ... *R. aquatilis submersus*.

10 — Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur..... 11
Stipules des feuilles supérieures soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs.. 12

11 — Fleurs très petites (4-6mm). — Pétales tachés de jaune à l'onglet... *R. tripartitus*.
Fleurs assez grandes (15-16mm). — Pétales entièrement blancs..... *R. ololeucos*.

12 — Lanières des feuilles capillaires longuement parallèles. — Réceptacle presque glabre ou à poils peu nombreux..... *R. fluitans heterophyllus*.
Lanières des feuilles capillaires divergeant dans tous les sens. — Réceptacle hérissé de poils nombreux..... 13

13 — Réceptacle fructifère ovoïde-conique. — Poils réceptaculaires 5-6 fois plus courts que le diamètre transversal du réceptacle..... *R. Baudotii*.
Réceptacle fructifère hémisphérique ou oblong. — Poils réceptaculaires égalant un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle..... 14

14 — Feuilles supérieures profondément triséquées, à divisions atteignant la base du limbe ou pétiolulées et laciniées. — Carpelles un peu atténués au sommet. — Pétales non contractés en onglet à la base et étroitement obovales-cunéiformes...
..... *R. trichophyllus Godroni*.
Feuilles supérieures à incisions ne pénétrant pas au delà du tiers inférieur du limbe. — Carpelles arrondis au sommet. — Pétales contractés en onglet à la base et largement obovales ..... *R. aquatilis* (Godron).

15 — Feuilles indivises, entières ou seulement dentées..... 16
Feuilles plus ou moins lobées ou découpées..... 18

16 — Feuilles toutes longuement lancéolées, atténuées à la base, mais sans pétiole distinct. — Fleurs très grandes (2-3 cent.). — Pédoncules axillaires, non sillonnés. *R. Lingua*.
16 — Feuilles radicales et inférieures ovales ou oblongues, très longuement pétiolées. — Fleurs n'ayant pas 2 centimètres de diamètre. — Pédoncules opposés aux feuilles, sillonnés. 17

17 — Carpelles lisses. — Feuilles radicales jamais cordiformes..... *R. Flammula*.
17 — Carpelles chargés sur chaque face de petits tubercules hyalins. — Feuilles radicales souvent cordiformes..... *R. ophioglossifolius*.

18 — Fibres radicales les unes renflées-ovoïdes, les autres filiformes.. *R. chærophyllos*.
18 — Fibres radicales toutes filiformes. 19

19 — Carpelles 100 et plus, en capitule oblong presque spiciforme, qui fait saillie hors de la corolle. — Carpelles non bordés. — Fossette nectarifère sans écaille..... ..... *R. sceleratus*.
19 — Carpelles 3-30, en capitule globuleux non saillant hors de la corolle. — Carpelles bordés. — Fossette nectarifère recouverte par une écaille..... 20

20 — Carpelles chargés sur leurs faces ou sur leurs bords de pointes raides ou de petits tubercules, ceux-ci pouvant être assez rares et peu saillants..... 21
20 — Carpelles tous absolument lisses (ou très finement pubescents)..... 23

21 — Carpelles 3-7, très grands, chargés partout de pointes raides, celles de la bordure étant les plus grandes (1). — Bec des carpelles très allongé. — Lobes des feuilles étroits et longuement atténués inférieurement..... *R. arvensis*.
21 — Carpelles 8-15 ou en nombre indéfini, assez petits, à faces munies de tubercules plus ou moins nombreux, qui manquent totalement sur la bordure. — Bec court. — Lobes des feuilles élargis, non longuement atténués inférieurement..... 22

22 — Fleurs petites, à pétales dépassant peu le calice. — Pédoncules non sillonnés. — Carpelles tout couverts de tubercules saillants que termine un poil crochu .... *R. parviflorus*.
22 — Fleurs grandes, à pétales deux fois aussi longs que les sépales. — Pédoncules sillonnés. — Carpelles offrant seulement, sur les faces et près du bord, quelques tubercules ponctiformes, qui parfois manquent presque complètement. *R. philonotis*.

23 — Carpelles pubescents (à la loupe). — Feuilles très glabres et très lisses, les radicales réniformes dans leur pourtour..... *R. auricomus*.
23 — Carpelles très glabres. — Feuilles plus ou moins velues ou pubescentes, jamais très lisses, les radicales non réniformes dans leur pourtour..... 24

24 — Calice réfléchi sur le pédoncule..... 25
24 — Calice dressé ou étalé, jamais réfléchi sur le pédoncule..... 26

25 — Tige renflée à la base en un bulbe souterrain napiforme-arrondi. — Tous les carpelles entièrement lisses. — Plante d'un vert un peu sombre..... *R. bulbosus*.
25 — Tige jamais renflée à la base en bulbe souterrain. — Carpelles, au moins quelques-uns, offrant ordinairement près du bord quelques tubercules ponctiformes peu saillants. — Plante d'un vert jaunâtre..... *R. philonotis*.

26 — Feuilles radicales pennatiséquées, à segment terminal pétiolulé, éloigné des latéraux. — Souche émettant d'ordinaire des rejets rampants et radicants..... *R. repens*.
26 — Feuilles radicales palmatipartites, à segments confondant leurs bases. — Souche n'émettant jamais de rejets rampants..... 27

---

(1) Ces pointes épineuses manquent dans une très rare variété.

27 { Pédoncules sillonnés. — Réceptacle hérissé de quelques poils mêlés aux carpelles.... ..... *R. nemorosus*.
Pédoncules non sillonnés. — Réceptacle glabre..... (*R. acris*, L.) 27 *a*

27 *a* { Tige velue à la base. — Souche rampante horizontale. — Feuilles inférieures à lobes presque aussi larges que longs..... 27 *b*
Tige presque glabre à la base. — Souche épaisse et compacte. — Feuilles à lobes bien plus longs que larges..... *R. Borœanus*.

27 *b* { Lobes des feuilles ne se recouvrant pas par les bords. — Pétales à écaille nectarifère beaucoup plus étroite que l'onglet..... *R. Steveni*.
Lobes des feuilles très larges et se recouvrant l'un-l'autre en partie. — Pétales à écaille nectarifère presque aussi large que l'onglet (forme très velue)..... ..... *R. Friesanus*.

S.-genre I. — ***Batrachium.***

(Genre distinct suivant Fries, Wimmer, Desmoulins, etc.)

Pétales *blancs*, à onglet ordinairement jaune, à fossette nectarifère *non recouverte par une écaille*. — Carpelles *fortement ridés transversalement, non bordés*. — Pédoncules *courbés en arc* à la maturité. Plantes normalement aquatiques.

(Pl. 9 et 10 : a, feuilles ; b, pétales ; c, sépales ; d, carpelles mûrs ; e, réceptacle ; f, stipules ; g, pédoncule. — Les carpelles et les réceptacles sont vus au même grossissement ; les autres parties sont de grandeur naturelle).

§ 1. — *Toutes les feuilles invariablement réniformes.*

R. HEDERACEUS L. — (Pl. 9, fig. 1). — Plante de 1 à 4 décim., glabre, d'un vert gai, à feuilles souvent maculées de brun. Tige rampante, à nœuds radicants, molle, non sillonnée, rameuse. Pédoncules de 1-2 centim., plus courts que les feuilles. Fleurs très petites (4-6^{mm}). Pétales égalant le calice ou le dépassant un peu, étroits, oblongs-cunéiformes. Étamines 10 environ. Carpelles mûrs petits, *à partie dorsale fortement renflée-arrondie supérieurement, rejetant l'apiculum* (1) *sur le côté et le dominant* (Fig. 1, d). Réceptacle globuleux, *glabre* (Fig. 1, e). Feuilles longuement pétiolées, conformes, *toutes réniformes-lobées*, à 3-5 lobes *larges, ordinairement superficiels* (Fig. 1, a), *parfois plus profonds, arrondis, entiers*. Gaîne adhérant au pétiole. — ♃. Mai-septembre. — Fontaines, ruisseaux des lieux sablonneux ou tourbeux. AC. — Manque généralement dans les terrains calcaires ; se trouve parfois exondée dans les lieux scaturigineux.

(1) Partie persistante du style.

R. CŒNOSUS Guss. — (Pl. 9, fig. 2-3-4). — Plante de 1-5 décim., glabre, d'un vert gai. Tige rampante, à nœuds radicants, molle, un peu sillonnée, rameuse. Pédoncules de 2-3 centim., égalant les feuilles. Fleurs petites, ordinairement plus grandes que dans l'espèce précédente (7-9^{mm}), mais parfois très petites (5-6^{mm}). Pétales ordinairement une fois plus longs que le calice, mais parfois le dépassant à peine, étroits, oblongs-cunéiformes (Fig. 2, b). Étamines 10 environ. Carpelles de grandeur variable, à *renflement supéro-dorsal moins élevé que l'apiculum, qui, par suite, domine le fruit* (Fig. 2-3-4 d). Réceptacle globuleux, glabre (Fig. 2, e) ou plus ou moins hérissé (Fig. 3-4, e). Feuilles longuement pétiolées, conformes, *toutes réniformes-lobées, divisées jusque vers le milieu en 3-5 lobes cunéiformes ou triangulaires-obovales, eux-mêmes lobés* (Fig. 2-3-4, a). — ♃. Avril-septembre. — 2 espèces :

R. Lenormandi Schultz. — Réceptacle *absolument glabre*. Lobes des feuilles contigus, à crénelures *arrondies* (Fig. 2, a). Carpelles petits ou médiocres. — Petits fossés, mares, flaques d'eau. R. — La Teste! (Chantelat), etc.

R. Lutarius Revel. — (Fig. 3 et 4) (*R. cœnosus acutilobus* DR. Astur.). — Réceptacle plus ou moins *hérissé*. Lobes des feuilles non contigus, à dentelures *non arrondies*. Carpelles médiocres ou assez grands. R.

a. *genuinus* Nob. — (Fig. 4). Réceptacle hérissé de *poils nombreux*. Lobes des feuilles profonds, *dépassant la moitié du limbe*, et à dentelures *subaiguës*. — Lieux fangeux, à la Teste! (Revel).

b. *intermedius* Nob. — (Fig. 3). Réceptacle parsemé de poils *courts et peu nombreux ;* lobes des feuilles *moins profonds*, à dentelures *subobtuses*. — Petits ruisseaux des bois sablonneux des landes.

§ 2. — *Feuilles pouvant être de deux sortes : les unes élargies-réniformes, les autres décomposées en lanières filiformes. — Gaînes auriculées.*

* Gaînes des feuilles supérieures adhérant au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur.

R. TRIPARTITUS D. C. — (Fig. 5). — Tige ordinairement grêle, mais parfois épaissie, de longueur très variable (1-5 décim.), légèrement sillonnée, un peu rameuse. Plante d'un vert gai. Pédoncules grêles, de 2-4 centim., égalant les feuilles ou plus courts qu'elles. *Fleurs très petites* (4-6^{mm}). Pétales *égalant le calice ou le dépassant un peu*, oblongs, atténués à la base, *tachés de jaune à l'onglet*. Étamines 6-10. Carpelles assez gros, peu nombreux, à *partie dorsale fortement renflée-arrondie supérieurement, rejetant l'apiculum sur le côté et le dominant* (Fig. 5, d). Réceptacle globuleux, *hérissé*. Stipules des feuilles supérieures *adhérant au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur* (Fig. 5, f). Feuilles ordinairement *de deux sortes :* les moyennes et les infé-

rieures sessilés, divisées en fines et molles lanières capillaires, qui se réunissent ordinairement en pinceau, quand on les tire de l'eau (Fig. 5, a'); les supérieures longuement pétiolées, profondément tripartites, à lobes cunéiformes ordinairement crénelés (Fig. 5-6, a).— ♃. Mai-juillet.— Mares tourbeuses, fossés, eaux tranquilles. R. — Arlac! Léognan, Cazeaux! Mérignac! Gazinet! Gradignan, Saint-Jean-d'Illac, Martignas, Coutras! Saint-Ciers-la-Lande! etc.

a. *fluitans*. — Feuilles supérieures flottantes, subréniformes, tripartites; les moyennes et les inférieures à segments finement capillaires. Tige submergée.

b. *submersus*. — Feuilles toutes submergées et divisées en fines et molles lanières capillaires. Tige submergée.

c. *terrestris*. — Feuilles supérieures subréniformes, tripartites; les inférieures divisées en lanières courtes, un peu épaisses. Tige courte, dressée, croissant hors de l'eau.

R. OLOLEUCOS Lloyd. — (Fig. 6). — Tige assez grêle, mais parfois épaissie, de longueur très variable (1-7 décim.), légèrement sillonnée, un peu rameuse, assez fréquemment velue, ainsi que les pédoncules et les feuilles. Plante d'un vert gai. Pédoncules assez grêles, de 2-5 centim., égalant ordinairement les feuilles ou plus courts qu'elles. *Fleurs assez grandes ou grandes* (15-18^{mm}). Pétales oblongs-cunéiformes, *1-2 fois plus longs que le calice et blancs, même à l'onglet*. Étamines 10 environ. Carpelles assez petits, médiocrement nombreux, à *renflement supéro-dorsal bien moins élevé que l'apiculum, qui, par suite, domine nettement le fruit* (Fig. 6, d). Réceptacle globuleux, *hérissé*. Stipules des feuilles supérieures *adhérant au pétiole tout au plus dans leur tiers inférieur* (Fig. 6, f). Feuilles ordinairement *de deux sortes :* les moyennes et les inférieures sessiles, divisées en fines et molles lanières capillaires, qui se réunissent d'ordinaire en pinceau quand on les tire de l'eau; les supérieures longuement pétiolées, profondément tripartites, à lobes cunéiformes ordinairement crénelés (Fig. 6, a). — Cette espèce est la seule qui ait les pétales entièrement blancs, même à l'onglet.

a. *fluitans*. — Feuilles supérieures flottantes, subréniformes, tripartites, les moyennes et les inférieures à segments finement capillaires. Tige submergée.

b. *submersus*. — Feuilles toutes submergées et divisées en fines et molles lanières capillaires. Tige submergée.

c. *terrestris*. — Feuilles supérieures subréniformes, tripartites, les inférieures divisées en lanières courtes un peu épaisses. Tige courte, dressée, croissant hors de l'eau.

♃. Mai-juillet. — Mares tourbeuses, fossés, eaux tranquilles. R. — Arlac! Mérignac! la Teste! Cazeaux! Pessac, Mios, Villenave-d'Ornon, la Canau, etc.

** Gaînes des feuilles supérieures adhérant au pétiole, au moins dans leurs deux tiers inférieurs.

R. AQUATILIS (L.) Coss. et Germ ! — Tige sillonnée, de longueur extrêmement variable (1-30 décim.). Feuilles normalement de deux formes : les supérieures flottantes, pétiolées, à limbe plan, lobé, subréniforme, suborbiculaire ou flabelliforme ; les inférieures souvent sessiles, submergées, décomposées en fines lanières capillaires *divergeant dans tous les sens;* ou bien toutes les feuilles conformes et appartenant au second type, tant dans la plante inondée que dans les pieds développés accidentellement hors de l'eau ; très rarement toutes réniformes chez quelques individus exondés. Réceptacle *hérissé de poils abondants*. Stipules des feuilles supérieures *soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs*. Pétales obovales à onglet *jaune*, dépassant plus ou moins le calice. Fleurs grandes ou médiocres (12-22^{mm}). Étamines le plus souvent nombreuses. — Se décompose comme suit :

R. Baudotii Godron. — (Fig. 7). — Tige épaisse, sillonnée, rameuse, à nœuds rapprochés. Plante de 1 à 6 décim., d'un vert gai, très feuillée. Pédoncules grands (5-10 cent.), épais, atténués au sommet, *ordinairement bien plus longs que les feuilles*. Fleurs assez grandes ou grandes. Pétales largement obovés-cunéiformes, une fois plus longs que le calice. Étamines *nombreuses*, longtemps plus courtes que le pistil, mais à la fin pouvant le dépasser. Carpelles petits ou médiocres, de forme ramassée (Fig. 7, d), très nombreux, à *partie dorsale fortement renflée-arrondie, rejetant l'apiculum sur le côté et n'étant pas dominée par lui*. Réceptacle fructifère nettement *ovoïde-conique, épais vers la base et atténué au sommet,* débordant largement le pédoncule (Fig. 7, e), couvert de poils assez nombreux, mais bien moins longs que dans les espèces affines et *5-6 fois plus courts que le diamètre transversal du réceptacle* (Fig. 7, e). Stipules ordinairement plus petites que dans les autres espèces du stirpe, soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs (Fig. 7, f). Feuilles normalement de deux sortes : les inférieures souvent sessiles, décomposées en lanières capillaires *divergeant dans tous les sens,* ordinairement un peu épaisses et ne se mettant pas en pinceau quand on les tire de l'eau ; les supérieures flottantes, longuement pétiolées, à limbe plan *très profondément* tripartit-flabelliforme, à segments cunéiformes incisés-crénelés et parfois pétiolulés, dont les bords latéraux décrivent une courbe *convexe*.

a. *fluitans*. — Feuilles supérieures flottantes, subréniformes, tripartites, les moyennes et les inférieures à segments capillaires. Tige submergée.

b. *submersus*. — Feuilles toutes submergées et divisées en lanières capillaires. Tige submergée.

c. *terrestris*. — Feuilles rapprochées, toutes divisées en lanières courtes un peu épaisses. Tige courte, dressée, croissant hors de l'eau.

2/. Mai-juin. — Étangs et fossés saumâtres du littoral. RR. — Le Verdon! (Brochon et Motelay).

R. Aquatilis (L) Godron! — (Fig. 8, 9, 10). — Plante variant beaucoup pour la grandeur des feuilles, des fleurs, des carpelles et des capitules fructifères, représentant évidemment la forme originelle du stirpe tout entier et grosse d'espèces futures. Tige sillonnée, d'épaisseur et de longueur variables (1 décim.-3 mètres). Pédoncules de 3-8 centim., ordinairement épaissis, mais parfois assez grêles, *atténués au sommet*, égalant ordinairement les feuilles ou un peu plus longs. Fleurs grandes, à 5 (très rarement 6) pétales *largement obovales*, 1-2 fois plus longs (2-3 fois aussi longs) que le calice, se recouvrant souvent par les bords et *contractés en un court onglet*. Étamines *nombreuses*, dépassant de bonne heure le capitule des pistils. Carpelles gros, ordinairement nombreux, de forme allongée, à base très amincie (Fig. 8-9-10, d), à *partie dorsale fortement renflée-arrondie, rejetant l'apiculum sur le côté et n'étant pas dominée par lui*. Réceptacle fructifère *hémisphérique* ou ovale, *très hérissé de longs poils qui égalent un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle* (Fig. 8-9-10, e). Stipules grandes et soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs. *Feuilles normalement de deux sortes :* les inférieures souvent sessiles, découpées en lanières capillaires fines et molles *divergeant dans tous les sens* et se mettant ordinairement en pinceau quand on les tire de l'eau; les supérieures flottantes, longuement pétiolées, à limbe plan plus ou moins profondément 3-5 lobé, à lobes ordinairement *incisés-crénelés*, jamais pétiolulés et dont les bords latéraux décrivent une courbe *convexe* (Fig. 8-9-10, a). Lobes basilaires écartés l'un de l'autre à angle droit (Fig. 8, a) (*R. diversifolius*, Schranck), ou se recouvrant par les bords (Fig. 9, a) (*R. peltatus* Schranck), ou tronqués nettement suivant une même ligne droite (Fig. 10, a) (*R. aquatilis truncatus* Koch). — 2/. Mai-septembre. — Eaux stagnantes, fossés. CC.

a. *fluitans*. — (*R. heterophyllus* D. C). — Feuilles supérieures flottantes, réniformes ou orbiculaires, lobées; feuilles inférieures décomposées en lanières capillaires (ou les médianes lobées et les autres capillaires).

b. *submersus*. — Feuilles toutes submergées-capillaires. — Se distingue du *R. trichophyllus* par ses fleurs grandes, ses étamines nombreuses, ses pétales *largement obovales* et non étroitement obovales-cunéiformes, par la présence d'un court *onglet* chez les pétales, par des pédoncules plus longs, *amincis au sommet*, enfin par la forme du fruit bien plus *renflé-arrondi supérieurement*.

c. *terrestris*. — Tige croissant hors de l'eau, courte, dressée, à feuilles toutes capillaires, ou de deux sortes, les capillaires étant alors

épaissies et courtes, ou enfin toutes réniformes (*R. aquatilis cœnosus*). — Dans ce dernier état, la plante se distingue du *R. cœnosus* Guss, par ses pétales *bien plus grands et largement obovales,* par ses étamines *nombreuses* et par ses carpelles à *acumen latéral*.

R. trichophyllus Chaix. — (Pl. 10, fig. 11-12). — Tige ordinairement assez grêle, mais parfois épaissie, de 1-7 décim., sillonnée, rameuse, à fleurs *assez petites* ou médiocres. Pédoncules assez courts (2-3 centim.) et souvent roides, *non atténués au sommet,* et dépassant peu les feuilles, qui sont souvent assez courtes. Pétales très caducs, deux fois plus longs que les sépales, étroitement obovés-cunéiformes, *non contractés en onglet,* ne se recouvrant pas par les bords. *Étamines 6-18,* dépassant de bonne heure le capitule des pistils. Carpelles ordinairement très hérissés sur le dos, médiocres ou petits, à *renflement supéro-dorsal moins élevé que l'apiculum, qui, quoique un peu latéral, domine cependant le fruit* (Pl. 10, fig. 11 et 12, d). Réceptacle *globuleux, hérissé de longs poils roides qui égalent un demi ou un tiers du diamètre transversal du réceptacle* (Pl. 10, fig. 11 et 12, e). Feuilles le plus souvent toutes de même forme et divisées en lanières capillaires ordinairement assez courtes et fréquemment un peu raides, *étalées en tous sens* et ne se réunissant pas, d'habitude, en pinceau, quand on les tire de l'eau. Plus rarement les feuilles supérieures sont pétiolées, à lanières s'élargissant en un limbe souvent très découpé, à segments *flabelliformes* lobés ou laciniés, souvent pétiolulés (Pl. 10, fig. 12, a, a), et dont les marges latérales décrivent toujours une ligne *concave*. — ♃. Avril-septembre. — Fossés, eaux stagnantes. CC.

Deux formes ou sous-espèces :

R. capillaceus Thuill. — (Pl. 10, fig. 11). — Feuilles *toutes divisées en lanières capillaires*. Fleurs assez petites. Pétales *étroitement* obovés-cunéiformes, *une fois plus longs* que le calice. *6-15 étam*. CC. (1).

a. *inundatus*. — Plante croissant dans l'eau, atteignant jusqu'à 6-7 décim.

b. *terrestris*. — Plante accidentellement terrestre, courte (1 décim. environ). Feuilles à segments ordinairement plus courts et plus fermes que dans la plante inondée.

R. Godroni Grenier (*R. radians* Revel, in Act. Soc. Linn. Bord. Tome XIX). — (Pl. 10, fig. 12). — Feuilles supérieures à *limbe découpé,* dans la plante inondée, *en segments flabelliformes laciniés*. Fleurs ordinairement plus grandes que dans le *R. capillaceus,* à *pétales un*

(1) Ou je n'ai jamais vu le véritable *R. Drouetii* Schultz, ou cette plante n'est qu'une forme du *R. capillaceus* Thuillier, à pédoncules moins fermes, à lanières plus molles, se réunissant en pinceau, à pétales dépassant moins le calice, à étamines un peu moins nombreuses (5-10).

peu plus élargis, deux fois plus longs que le calice. ***12-18** étamines*. AR. — Cette forme commence à fleurir un peu plus tard que la précédente. A la fin de la saison, elle n'offre plus que des feuilles capillaires. Elle se distingue toutefois encore de la précédente par ses fleurs plus grandes, à pétales deux fois plus longs que les sépales, à 2-18 étamines et non 6-13.

a. *inundatus*. — Plante croissant dans l'eau, atteignant 6-7 décim Feuilles supérieures à limbe découpé flabelliforme.

b. *submersus*. — Toutes les feuilles capillaires.

c. *terrestris*.— Plante accidentellement terrestre, courte (1 décim. environ). Feuilles toutes à segments capillaires raccourcis. Très rarement la plante se montre hétérophylle, quand, après avoir été immergée plus ou moins, elle est laissée à sec par le retrait de l'eau.

R. FLUITANS Lam. — (Pl. 10, fig. 14). — Plante d'un vert foncé. Tige épaissie au sommet, un peu ferme, rameuse, atteignant parfois dans l'eau jusqu'à 5-6 mètres, souvent réduite à 5-6 centim. dans la plante accidentellement terrestre. Fleurs souvent très grandes, mais pas toujours (Pl. 10, fig. 14, b. b. b.). Pédoncules allongés (4-8-10 cent.), épais, *amincis au sommet,* de la longueur des feuilles supérieures, ou plus longs. Pétales 5-9 largement obovales, courtement onguiculés, souvent très grands, 1-2 fois plus longs que les sépales. Étamines nombreuses, n'arrivant que tardivement à dépasser les pistils. Carpelles assez grands ou médiocres, *à partie supéro-dorsale fortement renflée-arrondie, rejetant l'apiculum sur le côté et le dominant* (Pl. 10, fig. 14, d. d.). Réceptacle hémisphérique ou oblong, *presque glabre ou parsemé de poils très courts et peu nombreux* (Pl. 10, fig. 14, e, e). Gaine des feuilles supérieures assez grande, auriculée, à stipules soudées au pétiole dans leurs deux tiers inférieurs. Feuilles ordinairement toutes *divisées en longues lanières linéaires rapprochées et presque parallèles suivant une seule direction,* ordinairement plus ou moins pétiolées au-dessus de la gaine stipulaire (Fig. 14, a), les supérieures rarement élargies en un limbe diversement découpé ou lobé (Fig. 14, a'), parfois subréniformes et à lobe médian *entier*. — ♃. Mai-septembre.— Eaux courantes, rivières. AC. — L'Isle, la Dordogne, la Dronne, la Jalle de Blanquefort, etc. — Coutras, Abzac, Guitres! Castillon! Port-de-Plagne, Sainte-Foy, Saint-Médard-en-Jalle, Blanquefort! etc.

a. *fluitans*. — Plante croissant dans l'eau. Feuilles toutes découpées en longues lanières capillaires subparallèles. AC.

b. *heterophyllus*. — Plante croissant dans l'eau. Feuilles supérieures flottantes, longuement pétiolées, élargies en un limbe diversement découpé ou lobé, à lobe médian *entier*. — La Dordogne, en amont de Castillon! — La Jalle de Blanquefort! RR.

c. *terrestris*. — Plante accidentellement terrestre, à tige courte

et dressée. Feuilles à lanières courtes, épaisses, ordinairement **plus ou moins dilatées au sommet.**

§. 3. — *Toutes les feuilles invariablement disséquées en lanières capillaires.* ***Gaînes très courtes, non auriculées.***

R. DIVARICATUS Schranck (*R. circinatus*Sibth.).— (Pl. 10, fig. 13).— Tige grêle, molle, sillonnée, blanchâtre, rameuse. Plante de 1-6 décim. Fleurs médiocres. Pédoncules allongés (4-10 cent.), atténués au sommet, beaucoup plus longs que les feuilles. Pétales médiocres, 1-2 fois plus longs que les sépales, persistant assez longtemps, assez largement obovés et retrécis en onglet, contigus. Étamines 15-20, de bonne heure plus longues que les pistils. Carpelles médiocres ou petits, nombreux, atténués au sommet, presque aigus, à renflement supéro-dorsal beaucoup moins élevé que l'apiculum, qui, bien qu'un peu latéral, domine fortement le fruit (Fig. 13, d). Réceptacle hémisphérique ou oblong, hérissé de longs poils. Feuilles petites, d'un vert d'airain, sessiles, *toutes découpées en lanières capillaires courtes, raides, divariquées et disposées exactement sur un même plan orbiculaire* (Fig. 13, a). Gaine *très courte, non auriculée* (Fig. 13, f.).— Type nettement et constamment distinct, sans déviations vers les types voisins.

a. *fluitans*. – Plante croissant dans l'eau. Feuilles distantes, bien plus courtes que les entre-nœuds.

b. *terrestris*. — Plante accidentellement terrestre, à tige courte et dressée. Feuilles très rapprochées, plus longues que les entre-nœuds.

2. — Rivières à cours paisible. — CC. dans la Dronne et dans l'Isle, à Coutras! Abzac, etc. R. ailleurs.

S.-genre II. — *Ranunculus.*

(Genre distinct suivant Fries, Wimmer, Desmoulins, etc.)

Petales *jaunes*, à fossette nectarifère ordinairement recouverte par une écaille, très rarement nue. — Carpelles lisses ou rugueux ou tuberculeux, mais *non ridés en travers*, ordinairement entourés d'un rebord comprimé, très rarement sans rebord. — *Pédoncules dressés à la maturité.* — Plantes terrestres ou palustres à base inondée, jamais nageantes.

§. 1. — *Hecatonia.*

Fossette nectarifère *sans écaille*. — Carpelles à *bec très court* ou presque nul, *non bordés, très finement ridés au centre des faces*, à *carène remplacée par un sillon*.

R. SCELERATUS L. — Plante annuelle. Tige ordinairement solitaire, de 1-7 décim., dressée, fistuleuse, très multiflore, à rameaux dressés, glabre ou très légèrement pubescente. Feuilles radicales très longuement pétiolées (12-15 centim.), ordinairement réniformes dans leur pourtour, divisées profondément en 3 lobes incisés-crénelés; les caulinaires inférieures oblongues, plus fortement découpées; les supérieures subsessiles, à segments linéaires ou linéaires-oblongs, entiers ou incisés. Fleurs petites, jaunes, disposées en un ensemble corymbiforme. Réceptacle fructifère oblong-elliptique, épais, paraissant comme tuberculeux après l'enlèvement des carpelles et semé de quelques poils. Sépales ovales, plus ou moins velus, réfléchis. *Corolle dépassée par le capitule oblong des carpelles*, à pétales atteignant à peine la longueur des sépales, à *fossette nectarifère sans écaille*. Carpelles *très nombreux, très petits, très caducs*, courts et de forme trappue, *disposés en capitule oblong-spiciforme*, entourés d'un rebord vague, épais, *sillonnés légèrement en dehors, un peu ridés au centre des faces latérales*, à bec *très court* ou presque nul. — ☉. Mai-septembre. — AC. (C. à Bordeaux). — Lieux humides et marécageux ou inondés autour de Bordeaux. Plus rare ailleurs.

Forma *terrestris*. — Plante naine à feuilles toutes découpées en segments oblongs-linéaires, les radicales très courtement pétiolées. — Les Docks de Bordeaux, sur un terre-plain très peu humide. R.

§. 2. — *Euranunculus*.

Fossette nectarifère *recouverte par une écaille*. — Carpelles à bec *saillant*, lisses ou tuberculeux ou chargés de pointes épineuses, *entourés d'un rebord comprimé, saillant*.

A. — *Feuilles indivises*.

R. LINGUA L. — Grande plante de 1-2 m., glabre ou munie supérieurement de poils appliqués. Tige dressée, cylindrique, fistuleuse, très épaisse surtout vers la base, à souche verticale tronquée *émettant d'épais stolons obliques ou horizontaux*. Entre-nœuds inférieurs rapprochés, *couverts d'abondantes radicelles qui naissent en verticilles au niveau des nœuds*. Feuilles glabres en dessus, très finement pubescentes en dessous, grandes, *très longuement lancéolées*, acuminées, calleuses au sommet, entières ou obscurément denticulées, à nervure médiane épaisse, les supérieures *sessiles*, les inférieures brièvement pétiolées. Pédoncules *non sillonnés*. Calice pubescent, à poils apprimés. Corolle *très grande* (3-4 centim.), à pétales d'un jaune d'or luisant. Carpelles grands, *lisses, comprimés*, à bec large, grand, *droit, ensiforme, persistant, à rebord dorsal très mince, peu visible, presque nul, à rebord ventral large, simulant une aile et décurrent sur l'apiculum, qu'il élargit et fait paraître très comprimé*. Réceptacle fructifère glabre, *oblong*, atténué au

sommet et un peu retréci en col à la base.— ♃. Juin-août.— Lieux marécageux. étangs, palus des rivières. R. — Blanquefort ! Bruges ! — Beychevelle ! (Brochon). — Barsac ! (Belloc). — Les marais des Chartrons *olim*. — Saint-Germain-la-Rivière, sur les palus de la Dordogne ! (Gilbert).

R. FLAMMULA L. — Plante de 1-5 décim., ordinairement glabre, à tige redressée ou couchée ou radicante, peu fistuleuse, comprimée, à souche *n'émettant pas de stolons*. Feuilles glabres, entières ou dentées, un peu calleuses au sommet, non acuminées, à nervure médiane plus épaisse que les latérales au moins inférieurement ; *les radicales et les inférieures ovales ou oblongues, très longuement pétiolées ;* les supérieures lancéolées ou linéaires, subsessiles. Pédoncules *finement sillonnés*. Calice pubescent, à poils apprimés. Fleurs *assez petites* (n'atteignant pas 2 centim. de diamètre), à pétales d'un jaune d'or luisant. Carpelles assez petits, *lisses, renflés, à bec très court, obscurément bordés*. Réceptacle fructifère glabre, *court, hémisphérique*, brusquement contracté à la base en un col très court. — ♃. Juin-octobre. — Prés marécageux, bords des fossés et des mares. CC.

a. *(typus)*. — Tige dressée-ascendante. Feuilles inférieures ovales ou oblongues, les supérieures linéaires. CC.

b. *serratus*. — Feuilles fortement dentées. AR.

c. *stenophyllus*. — Tige couchée-redressée, non radicante. Toutes les feuilles linéaires. — La Canau ! (Belloc).

d. *reptans*. — Tige couchée, grêle, radicante. Toutes les feuilles linéaires. — La Canau ! (Belloc).

R. OPHIOGLOSSIFOLIUS Vill.— Plante de 1-3 décim., *dépourvue de stolons*, dressée, fistuleuse, multiflore, glabre ou parsemée au sommet de poils appliqués. Feuilles inférieures *longuement pétiolées, cordiformes*, ovales, obtuses, entières ou dentées-crénelées ; les supérieures oblongues-elliptiques, presque sessiles, entières ou légèrement dentées. Pédoncules *finement striés*. Sépales glabres. Fleurs *petites*, d'un jaune luisant. Carpelles petits, ovoïdes, *étroitement bordés, à bec très court, chargés sur les faces de petits tubercules hyalins*, qui deviennent bien moins distincts sur le sec. Réceptacle fructifère glabre, *assez court, subhémisphérique-obovoïde*, brusquement contracté à la base en un col plus long que dans le stirpe précédent. — ☉. Mai-juillet. — Lieux inondés. AR. — La Bastide, Talence, Blanquefort, Léognan, Mérignac, Abzac, Sainte-Hélène ! Coutras ! Montferrand ! etc., etc.

B. — *Feuilles incisées, lobées ou partites.*

* *Carpelles lisses. — Plantes vivaces.*

R. AURICOMUS L. — Plante de 2 à 6 décim., presque glabre, finement pubescente au sommet, à tige dressée ou redressée près de la base, à fleurs grandes (les premières apétales). Souche courte, oblique, *munie de fibres*

radicales sur toute sa surface. Feuilles *radicales très longuement pétiolées, à pourtour réniforme-suborbiculaire*, creusées en cœur à la base, irrégulièrement incisées-crénelées, ou incisées, ou profondément 3-5-fides et même 3-5-partites, à lobes plus ou moins incisés-crénelés, les plus extérieures souvent non lobées ; feuilles caulinaires, les premières très éloignées des radicales, au sommet d'un long entrenœud, toutes sessiles, divisées jusqu'à la base en 3-7 lanières allongées, divergentes, entières ou plus rarement dentées. Pédoncules *non sillonnés*. Réceptacle ovale, fortement tuberculeux, glabre. Sépales elliptiques étalés. Pétales grands. Carpelles en tête globuleuse, gros, *finement pubescents, convexes sur les deux faces*, faiblement bordés sur le bord ventral, à *carène dorsale non bordée*, à bec grand, courbé. — ♃. Avril-mai. — Bois, buissons, lieux humides et couverts. AR. — Bègles, à Tartifume! Marcamps! Verdelais! — Saint-Maixent (Belloc), etc.

R ACRIS L. — Plante de 3-8 décim., multiflore, plus ou moins velue, à souche simple, oblique ou presque horizontale, plus ou moins développée, prémorse, de la grosseur d'une forte plume d'oie, donnant naissance *inférieurement* aux fibres radicales. Tige dressée, fistuleuse, non sillonnée, rameuse au sommet, à poils courts et appliqués, ou à poils longs, abondants, étalés, souvent roussâtres. Feuilles plus ou moins velues, les inférieures très longuement pétiolées, *palmatipartites, pentagonales dans leur pourtour*, creusées *en cœur à la base*, à 3-5 lobes cunéiformes plus ou moins larges, incisés-dentés ; les caulinaires bien moins longuement pétiolées, conformes, à segments plus étroits; les supérieures presque sessiles, à 3-5 segments très profonds, linéaires, entiers ou incisés à la base. Pédoncules *non sillonnés*. Sépales ovales, velus, *peu étalés*. Réceptacle peu tuberculeux, *glabre*. Carpelles assez nombreux (18-25) en tête globuleuse, médiocres, lisses, *glabres*, médiocrement renflés sur les faces, fortement bordés, à bec triangulaire, comprimé, aigu, un peu courbé au sommet, 3-4 fois plus court que le carpelle. — ♃. Mai-juin et septembre. — Prairies, paturages, bords des chemins. CC.

a. *R. Boræanus* Jord. — Tige *presque glabre à la base*. Souche *épaisse et compacte*. Feuilles à *lobes bien plus longs que larges*.

b. *R. Steveni* Andrz. — Tige *velue à la base*. Souche *rampante horizontale*. Feuilles inférieures à lobes presque aussi larges que longs, *ne se recouvrant pas par les bords*. Pétales à écaille nectarifère *beaucoup plus étroite* que l'onglet.

c. *R. Friesanus* Jord.—Tige *très velue à la base*. Souche *rampante horizontale*. Feuilles inférieures à *lobes presque aussi larges que longs, se recouvrant par les bords*. Pétales à écaille nectarifère *presque aussi large* que l'onglet. — Plante très velue, couverte, dans sa partie inférieure, de longs poils fauves très étalés.

Observ. — On trouve tous les passages entre ces trois formes. C'est ainsi qu'on rencontre fréquemment le *R. Boraeanus* Jord. avec une souche rampante plus ou moins développée.

R. SYLVATICUS Thuill. *(R. nemorosus D. C.)*.— Plante très velue, à longs poils étalés ou réfléchis. Tiges de 3-7 décim., dressées ou ascendantes, peu nombreuses. Souche courte, simple, *verticale, toute couverte* de *fibres radicales* et offrant au sommet les débris des anciennes feuilles. Feuilles velues, les radicales nombreuses, longuement pétiolées, palmatipartites, obscurément pentagonales dans leur pourtour, émarginées ou en cœur à la base, profondément trilobées, les deux lobes latéraux souvent assez profondément incisés pour faire paraître la feuille quinquelobée, tous les trois cunéiformes, élargis, lobés ou incisés, à incisions dentées; feuilles caulinaires peu nombreuses, l'inférieure quelquefois pétiolée et conforme aux radicales, le plus souvent toutes sessiles et à lobes lancéolés-linéaires, entiers ou incisés. Pédoncules *sillonnés*. Sépales velus, *peu étalés*. Réceptacle longuement *velu* et tuberculeux. Carpelles assez nombreux (15-25), en tête globuleuse, assez grands, lisses, fortement bordés, comprimés, à bec *subulé et roulé sur lui-même*, assez long, 3-4 fois plus court que le carpelle. — ♃. Avril-juillet et en automne. — Bois couverts, lieux ombragés, allées des bois. R. — Cenon! Langon! (Belloc). La Sauve (Largeteau), La Bastide (Desmoulins), Haux (Ramey), Le Médoc (Laterrade).

R. REPENS L. — Tiges de 2-6 décim., ordinairement pluriflores, pubescentes ou velues, à poils étalés ou appliqués, les unes ascendantes, les autres *couchées-radicantes* stoloniformes, plus rarement toutes couchées-radicantes. Souche courte, *non bulbeuse*, couverte de fibres radicales. Feuilles velues ou presque glabres, toutes pétiolées, sauf la supérieure, les radicales très longuement. Limbe *pennatiséqué*, à trois segments tripartits en lobes incisés-dentés, le segment moyen *plus longuement pétiolulé*. Pédoncules *sillonnés*. Sépales velus, *étalés*. Réceptacle tuberculeux, un peu hérissé. Carpelles nombreux (20-40) en tête globuleuse, assez grands, glabres, lisses (très finement ponctués à la loupe), médiocrement bordés, comprimés, à bec arqué au sommet, assez long, 3-4 fois plus court que le carpelle. — ♃. Avril-octobre.— Prairies fraîches, bords des fossés et des chemins humides. CC. — Varie à fleurs doubles.

b. *elatior (R. polyanthemos* Thuill.). — Tiges dressées, élevées, non radicantes. — Lieux herbeux. AR.

R. BULBOSUS L. — Plante plus ou moins velue. Tiges solitaires ou nombreuses, dressées ou rarement étalées, *jamais rampantes*, pluriflores, velues ou pubescentes. Souche courte, tronquée, verticale, *arrondie-bulbiforme*, de grosseur très variable, munie inférieurement d'un faisceau de fibres radicales. Feuilles velues ou pubescentes, les radicales longuement pétiolées, les caulinaires supérieures subsessiles, toutes *pennatiséquées*, à trois segments tripartits en lobes incisés-dentés, le segment moyen *plus longuement pétiolulé*. Pédoncules *sillonnés*. Sépales velus, *réfléchis*. Réceptacle tuberculeux, plus ou

moins velu. Carpelles assez nombreux (18-25) en tête globuleuse, assez grands, glabres, lisses (très finement ponctués à la loupe), fortement bordés, comprimés, à bec court, élargi à la base, crochu au sommet, 4-6 fois plus court que le carpelle. — ♃. Avril-juillet. — Prés, haies, bois, paturages, pelouses, gazons, bords des chemins. CC.

b. *parvulus.* — Plante très petite, très velue, 1-2 flore.

c. *umbrosus.* — Plante de 7-9 décim., peu velue, à feuilles très grandes, découpées en segments longs, étroits et écartés, très longuement pétiolulés.

R. CHÆROPHYLLOS L. — Plante de 1-3 décim., velue-soyeuse, à tiges ordinairement peu nombreuses, dressées, 1-2 flores. Souche verticale très courte, produisant des *fibres radicales filiformes souvent mêlées de fibres renflées ovoïdes* et couronnée par les faisceaux fibro-vasculaires persistants des feuilles détruites. Collet émettant ordinairement des stolons courts terminés par un bourgeon. Feuilles velues-pubescentes, toutes ou presque toutes radicales, longuement pétiolées; les premières souvent détruites à la floraison, ovales ou suborbiculaires, dentées, crénelées ou tripartites; les autres pennatiséquées, à trois segments tripartits dont les lobes cunéiformes sont incisés ou découpés en divisions linéaires ou lancéolées. Sépales pubescents, très étalés, presque réfléchis. Réceptacle *linéaire-subulé.* Carpelles très nombreux (environ 150), en capitule *oblong-spiciforme,* assez petits, comprimés, très fortement bordés, lisses (très finement ponctués à la loupe), à bec long, égalant la moité du fruit, large à la base, subulé et un peu courbé au sommet. — ♃. Mai-juin. — Bois, chemins, pelouses arides. RR. — Bomale (Laterr.). Coutras! « sur le chemin parallèle au chemin de fer de Périgueux, sur toute la ligne du Grand-Central, du cimetière de Coutras à Porchère, c'est-à-dire sur une longueur de 4 ou 5 kilomètres » (Abbé Lussac).

** — *Carpelles tuberculeux ou épineux. — Plantes annuelles.*

R. PHILONOTIS Ehrh. — Plante ordinairement d'un vert pâle un peu jaunâtre, pubescente ou velue dans toutes ses parties, *dépourvue de rejets rampants* et à base *non bulbiforme.* Tiges ascendantes ou dressées ou étalées-diffuses, ordinairement nombreuses, de 2-5 décim., pluriflores, ordinairement rameuses presque dès la base. Feuilles radicales et inférieures longuement pétiolées, les primordiales réniformes-orbiculaires, crénelées, les radicales et les inférieures tripartites ou triséquées, à segments incisés-dentés, à segment moyen longuement pétiolulé, les supérieures subsessiles, divisées en segments étroits, entiers ou incisés. Pédoncules longs, *sillonnés.* Calice *réfléchi,* sépales deux fois plus courts que les pétales. Réceptacle *velu.* Carpelles assez nombreux (20-30), en tête globuleuse glabres, comprimés, lenticulaires, nettement bordés, à *faces présentant, près du rebord, une ou plusieurs rangées de petits*

tubercules arrondis, souvent réduits à 1 ou 2, et parfois faisant entièrement défaut. Bec des carpelles large, court, émoussé, droit ou à peine courbé. — ☉. Mai-septembre. — Champs, sillons humides, vignes, bords des fossés et des mares, lieux inondés pendant l'hiver. C. — Plante polymorphe.

b. *parvulus*. — Plante naine, 1-2 flore.

c. *aquaticus*. — Plante grande et vigoureuse, accrue et élargie dans toutes ses parties, souvent presque glabre ou même glabre. Tige épaisse et succulente. Feuilles très grandes et très longuement pétiolées, peu divisées, même celles de la tige. Fleurs plus grandes que dans le type. Bords d'un fossé plein d'eau, à Blanquefort ! R.R. (Herbier Clavaud). — Ne pas confondre avec le *R. trilobus* Desf., que M. Lloyd indique dans la Charente-Inférieure. — Celui-ci a sa fleur ordinairement bien plus petite que celle du *R. Philonotis,* ses sépales sont souvent presque égaux aux pétales, et ses carpelles offrent des tubercules *plus forts et plus nombreux, qui couvrent entièrement les faces du fruit.*

R. PARVIFLORUS L.— Plante de 1-4 décim., très velue dans toutes ses parties, ordinairement multicaule. Tiges pluriflores, *étalées-diffuses* ou ascendantes, *mollement velues,* à poils étalés. Feuilles velues, longuement pétiolées, cordiformes-suborbiculaires, 3-5-lobées ou 3-5-partites, à lobes incisés-dentés. Fleurs *petites* (6-7mm), à pédoncules courts (1-4 centim.), *latéraux, oppositifoliés* et lisses. Réceptacle *glabre.* Calice *réfléchi.* Carpelles peu nombreux (10-15), en tête subglobuleuse, assez grands, très comprimés, assez étroitement bordés, *chargés sur toute leur surface de tubercules saillants surmontés chacun d'un poil crochu;* bec du carpelle large, assez court (3-4 fois moins long que le carpelle), droit ou un peu courbé.— ☉. Avril-juin. — Lieux frais, bords des mares, champs un peu humides, chemins. — C., surtout aux environs de Langon.

b. *parvulus*. — Variation naine et uniflore.

R. ARVENSIS L. – Plante de 2-5 décim., d'aspect peu velu, à tige ordinairement solitaire. Tige dressée, pluriflore, souvent rameuse presque dès la base, pubescente ou presque glabre. Feuilles glabres ou un peu pubescentes, les primordiales cunéiformes, incisées au sommet, les radicales inférieures tripartites, les radicales supérieures triséquées, à segments longuement pétiolulés et cunéiformes allongés, irrégulièrement bi-trifides, toutes longuement pétiolées; feuilles caulinaires triséquées, à pétiolules des segments plus longs que le pétiole commun, à segments décomposés en lobes étroitement allongés, entiers ou incisés; feuilles supérieures subsessiles, à lobes linéaires. Pédoncules non sillonnés, les uns latéraux oppositifoliés, les autres d'apparence terminale, c'est-à-dire atteignant ou dominant les extrémités de la tige plus ou moins dichotome. Fleurs *médiocres* (10-12mm). Réceptacle *hérissé, très petit, très court.* Sépales *dressés-étalés.* Carpelles *fort peu nombreux* (3-8),

très grands, en capitule globuleux-verticillé, comprimés, un peu obovés et atténués à la base, à rebord épais, *hérissé, ainsi que les faces, de pointes épineuses* ou de tubercules, à faces mates, non luisantes entre les pointes. Bec linéaire, presque droit, égalant environ la moitié des carpelles. — ☉. Mai-Juillet. — Champs, moissons. C.

Observ. — Le *R. muricatus L.*, indiqué par M. Lloyd dans la Charente-Inférieure, sera peut-être rencontré chez nous. C'est une plante *diffuse, à* 10-15 *carpelles*, à faces *luisantes*, dont la bordure n'est *jamais épineuse*. Les faces seules offrent des tubercules ou des pointes crochues. Le bec est large, ensiforme, recourbé au sommet. Les feuilles sont *cordiformes-arrondies, crénelées-incisées, ou trifides*. La tige est *fistuleuse*.

Genre VII. — **Ficaria** Dill. (Ficaire).

Calice à *5 sépales* caducs. — Corolle à *6-9 pétales* réguliers, brièvement onguiculés, munis, à leur face interne, au-dessus de l'onglet, d'une *fossette nectarifère* recouverte par une écaille. — Carpelles (achaines) nombreux, en tête globuleuse, renflés-arrondis, à bec à peu près nul. — Stigmate *sessile*.

F. RANUNCULOIDES Mœnch. — Plante vivace, herbacée, glabre, parfois subacaule. Tige peu rameuse, couchée ou radicante, souvent pourvue de bulbilles à l'aisselle des feuilles. Souche courte, à fibres radicales la plupart renflées-charnues, oblongues-obovales. Feuilles assez épaisses, luisantes, d'un vert foncé, souvent tachées de noir à la face supérieure, longuement pétiolées, ovales-cordées ou réniformes, à crénelures larges et peu profondes, à lobes de la base divergents ou se recouvrant par les bords, les supérieures plus fortement anguleuses, à pétioles dilatés inférieurement en gaine membraneuse. Fleurs de 2-5 centim., d'un jaune doré, à l'extrémité de pédoncules auxilliaires très longs. Sépales concaves, verdâtres. Pétales oblongs, plus ou moins grands, souvent verdâtres en dehors, transparents à la base. Carpelles assez nombreux (15-20), subglobuleux, lisses, pubérulents ou hispides, devenant souvent presque glabres à la maturité, avortant fréquemment. — ♃. Mars-mai.— Bois, haies, vignes, champs humides, lieux ombragés. CC.

a. *divergens.* — Fleurs de 2-3 centim. Carpelles pubérulents. Feuilles nettement crénelées, à lobes de la base *divergents, à contour obtusément triangulaire.* CC.

b. *incumbens.* (*F. calthæfolia* Bluff, non Grenier; *F. ambigua* Bor.). — Fleurs de 2-3 centim. Carpelles pubérulents. — Feuilles plus obscurément crénelées, à lobes basilaires *se recouvrant par les bords, à contour elliptique-suborbiculaire.* — AR. (Environs de Bordeaux! Pauillac! etc.).

Observ.— M. Boreau trouve jusque sous le climat d'Angers le *F. grandiflora* Robert (*F. calthæfolia* Gren., fl. fr.), à fleurs deux *fois plus grandes* (4-5ᵉ), à tige couchée non radicante, à carpelles *hérissés-hispides* et non pubérulents, à feuilles rappelant celles de la variété b *incumbens*. — A rechercher dans nos limites.

§ B. — *Carpelles polyspermes-déhiscents, secs (Follicules).*

Tribu 5. HELLÉBORÉES. — Préfloraison *imbricative*. — Pétales *irréguliers, nectarifères ou nuls*. — Anthères extrorses. — Carpelles peu nombreux, secs, *polyspermes*, généralement *déhiscents*, s'ouvrant par la suture ventrale.

Genre VIII. — **Caltha** L. (POPULAGE).

Calice à *5 sépales pétaloïdes*, colorés, caducs.— Corolle *nulle*. — Follicules 5-10, libres, rayonnants, verticillés sur un seul rang.

C. PALUSTRIS L. (Populage, Souci des marais). — Tige de 2-5 décim., ascendante, rameuse supérieurement, pluriflore, glabre, fistuleuse, sillonnée. Souche verticale courte, à fibres nombreuses, charnues. Feuilles radicales et inférieures suborbiculaires-réniformes, crénelées, un peu épaisses, luisantes, longuement pétiolées, les supérieures subréniformes, sessiles, toutes dilatées à la base en une gaîne membraneuse auriculée. Fleurs très grandes, à sépales d'un beau jaune d'or, larges, obovales-arrondis, plus rarement oblongs. Carpelles (follicules) oblongs, comprimés, ridés transversalement, à trois nervures dorsales, à bec recourbé. — ♃. Mars-mai. — Lieux marécageux, bords des rivières, prairies humides. C.

Genre IX. — **Helleborus** L. (HELLÉBORE).

Calice à 5 sépales *persistants*, ordinairement herbacés. — Corolle à *5-10 pétales tubuleux*, nectariformes, très petits, cachés sous les étamines. — Follicules 2-10, *sessiles*, coriaces, légèrement soudés à la base, verticillés sur un seul rang. — Plantes vivaces, à feuilles *palmatiséquées-pédalées*.

ANALYSE DES STIRPES.

Tige longuement nue depuis sa base jusqu'aux rameaux. — Feuilles raméales palmatipartites, vertes..... *H. viridis* L.
Tige très feuillée au-dessous des rameaux. — Bractées raméales ovales, d'un vert pâle et blanchâtre..... *H. fœtidus* L.

H. VIRIDIS L. (G. G!) — Souche *oblique*, noirâtre. *Feuilles radicales 1-2*, palmatiséquées-pédalées, longuement pétiolées. Tige aérienne *annuelle*, *nue*, *sans feuilles ni cicatrices au dessous de la ramification*. Feuilles raméales et florales *non transformées en bractées, palmatipartites, vertes*. Sépales *étalés*, peu concaves, *plus longs que les étamines*. Fleurs peu

nombreuses. Follicules oblongs, comprimés, à long bec subulé, droit ou courbé. ♃. — Nous n'avons que la forme suivante :

H. occidentalis Reuter. (Cat. Genève 1868). — Plante *absolument glabre* dans toutes ses parties, à fleurs d'environ *4 cent. de diamètre*, au nombre de 2-3 *sur chaque rameau* (plus rarement 1). Style ordinairement incurvé. — ♃. Février-avril. — Lieux humides, ombragés et pierreux, côteaux boisés. R. — Cadillac, Barsac! Verdelais! Le Pian! Langon, Langoiran!

Observ. — Le véritable *H. viridis* L. a les feuilles pubérulentes. Les fleurs, au nombre de 1-2 sur chaque rameau, ont environ 6 cent. de diamètre. Les carpelles sont plus allongés, à styles non incurvés. — De l'aveu de Reuter lui-même, les caractères qui distinguent ces deux formes ne sont pas très absolus et varient, pour chacune, dans certaines limites. — Je crois, pour ma part, qu'on pourrait facilement passer de l'une à l'autre par une série d'échantillons bien choisis. J'ignore si les types purs se maintiennent autonomes dans les cultures par le semis.

H. FŒTIDUS L. — Souche épaisse, *verticale, terminée en racine pivotante*. Tige aérienne *vivace*, robuste, épaisse, dressée, *très feuillée* supérieurement et *offrant inférieurement les cicatrices des anciennes feuilles*. Feuilles *toutes caulinaires*, pétiolées, d'un vert sombre, très coriaces, pédalées, à 7-11 segments lancéolés, étroits, dentés en scie, ordinairement libres entre eux. Bractées *ovales, entières*, sessiles, *d'un vert très pâle*, les inférieures souvent trifides. Fleurs nombreuses, penchées, disposées en corymbe rameux. Sépales concaves, *dressés*-connivents, d'un vert pâle, souvent bordés de rouge vineux, à peu près *de la longueur des étamines*. Follicules oblongs, comprimés, à long bec subulé. Plante fétide. — ♃. Février-mai. — Lieux pierreux, bords des chemins des terrains calcaires. AR. — Cenon! Langoiran! Floirac! Paillet! Carignan! Langon! Budos! Uzeste! Vertheuil (Médoc)! etc.

Genre X. — **Isopyrum** L. (Isopyre).

Calice à 5 sépales pétaloïdes, *caducs*. — Corolle à 5 pétales très petits, nectariformes, *tubuleux seulement à la base, ouverts supérieurement en cornet à languette indivise*. — Follicules 1-3, libres, verticillés, submembraneux, *extrêmement comprimés*, subsessiles.

I. THALICTROIDES L. — Souche rampante, à fibres fasciculées un peu grumeuses, disposées par fascicules espacés. Tige glabre, de 1-3 décim., dressée, grêle, simple ou presque simple. Feuilles glauques, minces et molles, offrant quelques poils en dessous, les radicales longuement pétiolées, les supérieures subsessiles, toutes triséquées, à segments longuement pétiolulés, eux-mêmes triséqués, à lobes obovales-cunéiformes incisés, à lobules obtus ; feuilles bractéales souvent indivises. Sépales membraneux, ovales. Fleurs blan-

ches, peu nombreuses (2-6), assez petites (8-10^{mm}), longuement pédonculées (15-30^{mm}). Follicules 1-3, oblongs-obovales, atténués à la base, à bec deux fois plus court qu'eux. — ♃. Mars-mai. — Lieux couverts, taillis ombragés, broussailles des lieux frais. RR. — Marcamps ! (Galar) — Sainte-Brice, près Sauveterre (Dordet).

Genre XI. — **Nigella** L. (Nigelle).

Calice à 5 sépales pétaloïdes, caducs, très étalés. — Corolle à 5-10 pétales, petits, nectariformes, *onguiculés,* non tubuleux, *divisés, au-dessus de l'onglet, en deux lèvres inégales* dont l'extérieure, plus grande, est bifide (l'intérieure pouvant être considérée comme une écaille qui recouvre une fossette nectarifère). — Follicules 5-10, verticillés, sessiles, *soudés* au moins jusqu'au milieu, *déhiscents seulement à la partie supérieure.*

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Fleurs entourées d'un involucre semblable aux feuilles — Capsule ovoïde-globuleuse.... ..... *N. Damascena* L.
  { Fleurs sans involucre. — Capsule n'étant pas subglobuleuse..... 2

2 { Onglet des sépales égalant à peu près le limbe. — Carpelles trinerviés sur le dos !..... ..... *N. arvensis* L.
  { Onglet des sépales 2 fois plus court que le limbe. — Carpelles uninerviés !..... ..... *N. Gallica* Jordan.

N. DAMASCENA L. — Tige de 2-6 décim., dressée, anguleuse, striée et glabre, simple ou à rameaux dressés. Feuilles bipinnatifides, à segments étroitement linéaires, très aigus. Fleurs d'un bleu tendre, solitaires au milieu d'un *involucre semblable aux feuilles.* Sépales ovales-lancéolés, contractés en onglet plus court que le limbe. Lèvre extérieure des pétales bifide, à lobes ovales (quand on les étale), concaves en dehors, *non surmontés d'un filet ni d'un tubercule,* asymétriques, c'est-à-dire à bord interne peu courbé et à bord externe très courbe, offrant à la base de leur face interne un *mamelon glanduleux, arrondi* et un peu décurrent. Lèvre intérieure *courte, largement ovale, concave,* ordinairement *non cuspidée, ne dépassant guère la base des lobes de la lèvre extérieure et denticulée-érodée dans sa partie supérieure.* Anthères *mutiques.* Carpelles *soudés complétement, jusqu'à la base des styles. en une capsule ovoïde-globuleuse très lisse et parcheminée à la maturité.* Graines triquètres, *ridées transversalement.* — ☉. Mai-juillet. — RR. et sans doute adventif. — Les moissons, à Villenave-d'Ornon ! (Lespinasse), et sans doute ailleurs, çà et là. — Peut se rencontrer partout sorti des jardins, et alors ses pétales sont ordinairement transformés en sépales.

N. ARVENSIS L. — Tige de 1-4 décim., étalée-ascendante ou dressée, striée, un peu glauque, à peu près glabre, simple ou à rameaux allongés fréquemment divariqués. Feuilles multifides à segments finement linéaires très aigus. Fleurs d'un blanc bleuâtre *dépourvues d'involucre*. Sépales ovales-subcordiformes, à *onglet aussi long que le limbe*. Lèvre extérieure des pétales bifide, à lobes ovales (quand on les étale), concaves en dehors, *surmontés d'un filet* médiocre assez brusquement et fortement renflé au sommet, *3-4 fois aussi long que large et deux fois plus court que le lobe qu'il surmonte;* celui-ci asymétrique, à bord interne médiocrement courbé et à bord externe très courbe, ce qui fait paraître le filet un peu latéral. Base interne des lobes pourvue d'un *repli un peu épais,* obliquement transversal et longuement décurrent *en aile étroite* sur le bord de la cavité nectarifère. Lèvre intérieure entière, *atteignant à peu près le sommet des lobes de la lèvre extérieure et conséquemment la base des filets,* concave, à base ovale, d'apparence longuement cuspidée, à acumen fortement plié en gouttière ou à bords involutés, ce qui fait paraître la moitié ou les deux tiers supérieurs de l'organe total brusquement filiformes. Anthères *apiculées*. Capsules *lisses,* étroites, *deux fois plus longues que larges, à carpelles soudés seulement jusqu'au milieu ou dans leurs deux tiers inférieurs et trinerviés* sur le dos. Graines triquètres, *finement granuleuses*. — ☉. Juin-septembre. — Les moissons des terrains calcaires. RR. — Coussignac (Laterrade). — Je n'ai pas vu moi-même d'échantillons girondins et n'ai pu vérifier l'assertion de Laterrade.

N. GALLICA Jord. (*N. hispanica* G. G., non L.). — Tige de 1-3 décim., dressée, cannelée, scabre et assez épaisse, simple ou à rameaux dressés. Feuilles bipinnatifides à segments linéaires, aigus ou parfois obtusiuscules. Fleurs d'un bleu pâle *dépourvues d'involucre*. Sépales ovales, atténués en *onglet de moitié au moins plus court que le limbe*. Lèvre extérieure des pétales bifide, à lobes ovales très concaves en dehors, surmontés d'un filet allongé à peu près médian, graduellement et médiocrement renflé au sommet, *7-8 fois plus long que large et de la longueur du lobe qu'il surmonte;* celui-ci sensiblement symétrique par la courbure à peu près égale de ses deux bords. Base interne des lobes pourvue d'un *large repli très mince et auriculé,* oblique et longuement décurrent *en aile large* sur le bord de la cavité nectarifère. Lèvre intérieure entière, *atteignant à peu près le sommet des lobes de la lèvre extérieure et conséquemment la base des filets,* concave à sa base, d'apparence ovale longuement cuspidée (1), à acumen un peu plié en gouttière, ce qui fait paraître la moitié ou les deux tiers de l'organe assez brusquement subfiliformes. Anthères *apiculées*. Capsules plus ou moins *rugueuses-scabres, n'étant pas deux fois aussi longues que larges, à carpelles*

(1) En réalité, cette lèvre, ici comme dans l'espèce précédente, lorsqu'on l'étale, est lancéolée-linéaire, insensiblement rétrécie dans sa partie supérieure.

soudés jusqu'au sommet et uninerviés sur le dos. Graines triquètres, *lisses*, non granuleuses. — ☉. Juillet-août. — Moissons des terrains calcaires. RR. — Grignols ! (Musset, in herb. Brochon).

Graines deux fois plus grosses que dans le *N. hispanica* L., auquel notre plante ressemble, mais dont on la distinguera facilement à sa lèvre interne qui n'atteint *jamais le sommet des filets*, et à la *longueur 3-4 fois plus grande* de ces mêmes filets, moins brusquement et moins largement renflés au sommet que dans le *N. hispanica*.

Observ.— Si l'on rencontrait sortis des jardins les *N. hispanica* L. et *sativa* L., on reconnaîtrait le premier à la lèvre interne de la corolle qui *atteint le sommet des filets de la lèvre extérieure*, et le deuxième aux lobes de sa lèvre externe, *dépourvus de filets et surmontés d'un petit tubercule sessile*.

Genre XII. — **Aquilegia** L. (Ancolie).

Calice à 5 sépales ovales, pétaloïdes, caducs, *tous semblables entre eux*. — Corolle à 5 pétales grands, *tous creusés en cornet*, fixés entre les sépales par la marge du limbe taillé obliquement en onglet très court, et *terminés inférieurement en éperon* plus ou moins courbé en dedans et faisant longuement saillie au-dessous des sépales. — Étamines intérieures privées d'anthères et réduites à des lames membraneuses appliquées sur l'ovaire. — Carpelles libres ou très peu soudés à la base, verticillés, sessiles, dressés, rapprochés.

A. VULGARIS L. — Souche épaisse, oblique, souvent rameuse. Tige de 3-9 décim., dressée, pluriflore, rameuse supérieurement, plus ou moins pubescente. Feuilles biternées, vertes en dessus, blanchâtres-pubescentes en dessous, à folioles incisées-crénelées, à crénelures larges et arrondies ; les radicales longuement pétiolées et pétiolulées, les florales triséquées à segments entiers. Pédoncules floraux courbés au sommet. Fleurs grandes (3-4 centim.), penchées, bleues ou violettes ou roses ou blanches, à sépales ovales-lancéolés aigus ou un peu obtus, dressés, pubérulents en dehors. Pétales *tronqués* au sommet, à *éperon courbé en crochet et plus long que la lame*. Étamines dépassant un peu les pétales. Filets stériles 8-10, *obtus*, appliqués contre les ovaires, ridés et plus larges que les filets fertiles. Follicules pubescents, oblongs et atténués en un bec grêle, portés par le pédoncule redevenu droit. — ♃. Mai-juillet. — Prés, haies, bois montueux, coteaux buissonneux. C.

Genre XIII. — **Delphinium** L. (Pied-d'alouette).

Calice à 5 sépales pétaloïdes, caducs, *inégaux, le supérieur prolongé seul en éperon* au-dessous de son insertion. — Corolle à 4 pétales soudés en un seul, qui se prolonge en *éperon inclus dans celui du calice*, ou à pétales libres,

les deux supérieurs fournissant l'éperon inclus. — Follicules 1-5, libres, verticillés, sessiles.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { 1 seul ovaire. — *Pétales* soudés en un seul..... 2
  { 3 ovaires. — *Pétales* libres..... *D. peregrinum L.* (*cardiopetalum* D. C.)

2 { Capsules tout à fait glabres. — Panicule à rameaux ouverts ou divariqués, pauciflores. — Bractées simples, 3-4 fois plus courtes que les pédoncules. — Graines à rides membraneuses divisées en écailles..... *D. Consolida L.*
  { Capsules pubescentes. — Panicule dressée, à axe principal allongé et multiflore. — Bractées inférieures trifides, à peu près de la longueur du pédoncule. — Graines à rides membraneuses ondulées mais continues..... *D. Ajacis L.*

A. — *Ovaire unique. — Pétales soudés en un seul* (*Sect. Consolida D. C.*).

D. CONSOLIDA L. — Tige assez grêle, de 1-5 décim., dressée, pubescente, à rameaux *ouverts* ou divariqués, *pauciflores*. Feuilles inférieures pétiolées, multifides, découpées en longues lanières linéaires ; les supérieures subsessiles. Pédoncules *grêles*, peu renflés au sommet, *les fructifères à peine épaissis, tous bien plus longs que la bractée simple* et munis de bractéoles courtes. Fleurs bleues, roses, violettes ou blanches, en *grappes courtes peu fournies*. Sépales oblongs, pubescents en dehors : le supérieur prolongé en long éperon à peu près horizontal, les latéraux *insensiblement atténués inférieurement*. Lobes latéraux de la corolle suborbiculaires ; lobe supérieur oblong, bifide ou échancré. Capsule *glabre*. Style égalant *le tiers* de la capsule. Graines rugueuses, à *rides membraneuses divisées en forme d'écailles*. — ☉. Juin-septembre. — Les moissons des terrains calcaires. AC.

D. AJACIS L. — Tige assez épaisse, de 4-9 décim., dressée, pubérulente, à rameaux *redressés multiflores, à grappe centrale très allongée*. Feuilles inférieures pétiolées, multifides, découpées en longues lanières linéaires ; les supérieures subsessiles. Pédoncules un peu fermes, les fructifères *épais*, renflés au sommet. Bractées inférieures *tripartites, environ de la longueur du pédoncule ;* les supérieures simples et courtes ainsi que les bractéoles. Fleurs bleues ou blanches, rarement violettes, en *grappes allongées* (la centrale à 10-15 fleurs, les latérales à 5-10 fleurs). Sépale supérieur oblong ou ovale-oblong, prolongé [en long] éperon à peu près horizontal ; les latéraux *largement ovales, brusquement contractés en onglet ;* les inférieurs plus étroits ; tous plus ou moins pubescents en dehors. Lobes latéraux de la corolle suborbiculaires ; lobe supérieur oblong, bifide ou échancré. Capsule *pubescente*. Style médiocre, égalant *le cinquième* environ de la capsule. Graines rugueuses, à *rides membraneuses ondulées mais continues*. — ☉. Juin-juillet. — Moissons, bords des chemins, lieux sablonneux. R. —

Daignac! Bourg! Anglade! Saint-Ciers-Lalande! — Lados et tout le Bazadais (Belloc).

Observ. — On pourra trouver, sorti des jardins, le *D. orientale* Gay, voisin de l'*Ajacis*, dont il a l'inflorescence et les sépales. On le reconnaîtra aux caractères suivants : Capsule pubescente, à *poils glanduleux*, ainsi que l'axe de la grappe et les pédoncules Style très bref, 10 *fois plus court* que la capsule adulte. Bractéoles à sommet *dépassant* la base de la capsule. Fleurs *ordinairement violettes*, rarement blanches ou roses. — Cette plante, originaire de la région Caucasique, ne se trouve jamais en France qu'échappée des jardins.

B. — *Trois ovaires. — Pétales libres (Sect. Delphinellum D. C.).*

D. PEREGRINUM L. — G. G.! — Tige dressée. Feuilles inférieures tripartites-multifides, à segments linéaires; les supérieures linéaires entières. Fleurs bleues ou blanchâtres. Éperon du sépale supérieur égalant au moins le limbe en longueur et plus souvent le surpassant. Pétales inférieurs à onglet 1-3 fois aussi long que le limbe; celui-ci ovale un peu atténué à la base, ou suborbiculaire en cœur à la base. *Capsules* 3. Style égalant le tiers de la capsule adulte et la moitié au moins de la capsule jeune. Graines *petites, subsphériques, très fortement ombiliquées,* à rides circulaires membraneuses ondulées ou un peu écailleuses. — ☉. — Ce stirpe est représenté chez nous par la forme suivante :

D. cardiopetalum D. C. (*D. Verdunense* Balbis). — Tige dressée, *finement* pubescente ou glabre, rameuse, à rameaux dressés ou étalés-redressés, médiocrement allongés. Grappes *denses,* les latérales atteignant fréquemment le même niveau que la centrale. Feuilles inférieures et caulinaires tripartites-multifides, à segments linéaires; les supérieures et les raméales linéaires entières. Fleurs bleues, très rarement blanches. Sépales pubérulents en dehors. Éperon du sépale supérieur plus long que le limbe et ordinairemeut courbe. Pétales inférieurs à *limbe suborbiculaire nettement en cœur à la base,* 2-3 fois plus court que l'onglet. Capsules 3, toruleuses à la maturité, légèrement pubérulentes, un peu luisantes, 3-4 fois aussi longues que larges, parfois violacées. Style égalant le tiers environ de la capsule adulte et la moitié au moins de la capsule jeune. Graines petites, subsphériques, très fortement ombiliquées supérieurement, pourvues de rides membraneuses circulaires un peu plissées-onduleuses mais non découpées en crénelures écailleuses. — ☉. Juin-septembre. — Les moissons. R. — Saint-Maixent! Sainte-Croix-du-Mont! (Lespinasse). — Blaye (Grenier). — Lados et tout le Bazadais (Belloc). — La plaine de la Garonne entre La Réole et Cadillac (Belloc).

Observ. — Je recommande la recherche, dans le département, des *Thalictrum, Adonis* et *Nigella*, ces trois genres n'étant presque pas représentés dans les herbiers et ne m'ayant pas fourni d'indications suffisantes.

Famille 2. — BERBÉRIDÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières, à préfloraison imbriquée. — Calice à 3-6 sépales pétaloïdes, ordinairement disposés sur deux rangs alternes, munis de deux ou plusieurs bractées. — Corolle à pétales opposés aux sépales, en nombre égal ou double et *disposés sur deux rangs*, hypogynes, libres, caducs, munis vers l'onglet d'une écaille ou de deux glandes, très rarement prolongés en éperon. — Etamines ordinairement en nombre égal à celui des pétales, *auxquels elles sont opposées*, hypogynes, libres. — Anthères adnées, biloculaires, à *loges s'ouvrant de la base au sommet par une valvule élastique*. — Ovaire *libre, unicarpellé*, uniloculaire, pluriovulé. — Stigmate subsessile, discoïde. — Fruit uniloculaire, bacciforme, ou plus rarement capsulaire, indéhiscent ou déhiscent, 1-polysperme. — Graines ascendantes ou dressées ou horizontales. — Embryon droit, *axile, entouré d'un périsperme abondant charnu* ou subcorné. — Radicule dirigée vers le hile.

Herbes ou arbrisseaux à suc aqueux souvent acidulé. — Feuilles alternes ou fasciculées, simples ou décomposées, dentées-spinuleuses, parfois transformées en épines vulnérantes. — Stipules minimes, caduques. — Fleurs disposées en grappes simples et parfois en panicules.

Berberis L. (Vinetier, Épine-Vinette).

Calice à 6 sépales pétaloïdes, concaves, caducs, offrant à la base externe 2-3 bractéoles squamiformes appliquées sous la fleur. — Corolle à 6 pétales concaves, *munis intérieurement de deux glandes vers l'onglet*. — Étamines 6 à filets articulés à la base. — *Baie 2-3-sperme*. — Feuilles simples. — Arbrisseaux épineux.

B. VULGARIS L. — Arbrisseau rameux, touffu, de 1-2 mètres, à écorce cendrée, à bois jaunâtre, à fleurs jaunes en grappes *penchées* et axillaires *plus longues que le faisceau des feuilles*. Feuilles axillantes transformées en épine à 3-5 dards *de moitié au moins plus courte* que les feuilles fasciculées qu'elle porte à son aisselle ; celles-ci *oblongues-obovales*, rétrécies en pétiole court, veinées en-dessous, bordées de *dentelures nombreuses* atténuées en cils roides. Sépales étalés. Pétales obtus, concaves, connivents au sommet. Baie ovoïde-oblongue, *d'un rouge vif*, à suc acide (ainsi que les feuilles et les jeunes pousses), terminée par le stigmate marcescent. Graines 2, oblongues, brunes, chagrinées, un peu déprimées au sommet. — Haies, clôtures des jardins et des parcs, çà et là. — A indigénat douteux dans nos limites. — ♃. — Fl. : Mai-juin. — Fr. : Septembre-octobre.

Observ. — On trouve parfois, aux mêmes lieux, sorti des jardins, le *B. aristata* D. C., originaire

du Népaul, à *épines supérieures simples* à peine bidentées à la base, à feuilles oblongues pourvues de 4-5 *dents seulement de chaque côté,* à grappes *étalées ou dressées* multiflores, à fruits rouges.

Le *B. ætnensis* Rœm. et Sch., originaire de la Corse, a les fruits d'un *noir bleuâtre,* les feuilles ovales-oblongues, les épines *égalant ou dépassant* le faisceau des feuilles axillaires, les grappes penchées, pauciflores, dépassant à peine les feuilles.

Famille 3. — NYMPHÉACÉES.

Fleurs solitaires, hermaphrodites, *régulières.* — Calice à 4-6 sépales libres, subpétaloïdes ou herbacés, un peu marcescents ou persistants, à préfloraison imbriquée. — Pétales ordinairement nombreux, hypogynes ou soudés à leur base avec l'ovaire, *disposés sur deux ou plusieurs rangs,* passant souvent aux étamines par des dégradations insensibles. — Étamines en *nombre indéfini,* hypogynes ou soudées par leur base à la surface de l'ovaire par l'intermédiaire du réceptacle, libres entre elles, conformes ou les extérieures à filets élargis pétaloïdes. — Anthères bilobées, introrses, à lobes linéaires adnés à la face interne du filet, s'ouvrant par deux fentes longitudinales. — Ovaire unique, multiloculaire, à loges multiovulées, libre ou plus ou moins soudé avec la base des étamines et des pétales par l'intermédiaire du réceptacle, qui l'enveloppe en partie. — Ovules nombreux, anatropes, *insérés aux parois des cloisons* et généralement horizontaux. — Stigmates linéaires en nombre égal à celui des loges, étalés-rayonnants, libres au sommet ou complètement soudés en un plateau persistant sur le fruit. — Fruit charnu-herbacé, *multiloculaire, indéhiscent,* lisse ou présentant des cicatrices nombreuses par suite de la chute des pétales et des étamines. — Graines nombreuses renfermées dans une *enveloppe succulente* (arille). — *Périsperme double* : l'extérieur épais, farineux (nucelle) ; l'intérieur charnu (sac embryonnaire). — Embryon droit, situé près du hile, au milieu du périsperme interne et en dehors du périsperme externe. — Radicule dirigée vers le hile.

Plantes aquatiques, herbacées-vivaces, à *rhizome puissant, charnu, couvert de cicatrices* résultant de la destruction des pétioles. — Feuilles à limbe peltiforme étalé sur l'eau, cordé à la base, coriace, maroquiné, à face supérieure luisante et stomatifère, à face inférieure terne et sans stomates ; quelquefois à limbe submergé très grand, membraneux, demi-transparent, chiffonné-ondulé, dépourvu de stomates et terminant un court pétiole. — Fleurs très grandes, nageantes, solitaires à l'extrémité de pédoncules axillaires souvent très longs.

ANALYSE DES GENRES.

Fleurs blanches. — Fruit marqué de cicatrices nombreuses..... *Nymphaea.*
Fleurs jaunes — Fruit complètement lisse..... *Nuphar.*

Genre I. — **Nymphæa** Tourn. (Néniphar).

Calice à *4 sépales* lancéolés, marcescents, *se détruisant avant la maturité du fruit.* — Pétales nombreux, *multisériés, sans fossette nectarifère,* soudés à la base du fruit par l'intermédiaire du torus enveloppant. — Étamines paraissant s'insérer à la surface du fruit, les extérieures à filets pétaloïdes. — *Fruit portant des cicatrices* produites par la chute des pétales et des étamines.

N. ALBA L. — Feuilles grandes, fermes, coriaces, luisantes en dessus, suborbiculaires, cordées à la base, à contour entier, offrant à la face inférieure 10-15 nervures divergentes de chaque côté de la nervure médiane, et à la face supérieure une ligne fine, blanchâtre, dessinant la nervure médiane et divisant le limbe en deux ; toutes flottantes et conformes, à pétiole cylindrique muni à la base d'une stipule opposée. Fleurs blanches, très grandes, à odeur faible et douce, sépales plans, subétalés, verts en dessous, blancs en dessus et sur les bords. Pétales ovales, obtus, les extérieurs plus grands et dépassant le calice. Étamines étalées après la fécondation. Anthères à lobes rapprochés au sommet et plus ou moins écartés à la base. Disque stigmatique convexe au centre, crénelé sur les bords. Fruit plus ou moins subglobuleux. Graines ovoïdes à enveloppe transparente réticulée. — ♃. Juin-septembre. — Eaux stagnantes ou à courant peu rapide.

b. *terrestris (minor* Besl.). — Fleurs et feuilles plus petites. Pétioles et pédoncules très courts. — Lieux tourbeux et boueux exondés presque toute l'année. R. — Gujan! Le Teich! La Canau!

Genre II. — **Nuphar** Sibth. et Smith. (Nuphar).

Calice à *5 sépales* obovales-suborbiculaires, *persistant sur le fruit mûr.* — Pétales nombreux, *bisériés, pourvus sur le dos d'une fossette nectarifère,* n'étant pas adhérents à l'ovaire, non plus que les étamines. — Fruit *lisse,* n'offrant jamais de cicatrices.

N. LUTEUM Sibth. et Smith. — Feuilles hétéromorphes, grandes, à pétiole dilaté à la base en gaîne membraneuse sans stipules : les flottantes (intérieures) ovales, fermes, coriaces, luisantes en dessus, cordées à la base, à contour entier, offrant à la face inférieure de 20 à 25 nervures subparallèles de chaque côté de la nervure médiane, et dépourvues à la face supérieure de la ligne qui divise le limbe en deux dans le *N. alba,* à pétiole obtusément anguleux, triquètre au sommet ; les submergées (extérieures) très grandes, submembraneuses, demi-transparentes, chiffonnées-ondulées, à court pétiole. Fleurs jaunes à odeur pharmaceutique assez agréable. Sépales concaves connivents, verdâtres en dessous, jaunes en dedans et sur les bords. Pétales luisants à la face externe,

obovés, insensiblement atténués à la base, 3-4 fois plus courts que le calice. Étamines à filets épaissis, arqués en dehors et étroitement appliqués les uns sur les autres après la fécondation. Anthères à loges parallèles. Disque stigmatique entier ou un peu ondulé sur les bords, profondément ombiliqué. Fruit rétréci en col au sommet. Graines ovoïdes, jaunâtres, lisses et luisantes. — ♃. Juin-septembre. — Eaux stagnantes ou à courant peu rapide. C.

b. *terrestris*. — Feuilles plus petites. Pétioles très courts, ainsi que les pédoncules. Feuilles membraneuses-ondulées faisant complètement défaut. — Lieux tourbeux et boueux exondés presque toute l'année. R. — Lamothe!

Famille 4. — PAPAVÉRACÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières ou presque régulières. — Calice à 2 *sépales* (dans nos espèces) libres, concaves, caducs, se recouvrant légèrement par les bords. — *Pétales 4* (dans nos espèces), hypogynes, libres, caducs, à préfloraison imbriquée-chiffonnée. — Étamines ordinairement *en nombre indéfini*, hypogynes, libres, à filets filiformes. — Anthères biloculaires, basifixes, à déhiscence longitudinale introrse. — Ovaire unique, libre, à deux ou plusieurs carpelles, uniloculaire mais offrant souvent de fausses cloisons incomplètes qui procèdent des placentas pariétaux, parfois divisé en deux loges par une fausse cloison complète. — Ovules nombreux, anatropes. — Stigmates sessiles, persistant sur le fruit : tantôt au nombre de deux et plus ou moins soudés ; tantôt assez nombreux, rayonnants et soudés sur un plateau qui surmonte l'ovaire. — Fruit sec, polysperme, subglobuleux, oblong ou linéaire, à deux ou plusieurs carpelles, uniloculaire à fausses cloisons incomplètes, ou biloculaire *(Glaucium)* déhiscent par des pores substigmatiques, ou déhiscent bivalve, ou indéhiscent et partagé transversalement en articles monospermes. — Graines le plus souvent minimes, parfois munies d'une strophiole *(Chelidonium)*. — Périsperme *charnu, huileux*. — Embryon droit, minime, inclus dans le périsperme. — Radicule dirigée vers le hile.

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, *à suc laiteux* le plus souvent blanc ou jaune, narcotique ou âcre. — Feuilles alternes, simples, penninerviées, dentées, sinuées, pennatifides ou pennatiséquées. — Stipules nulles. — Inflorescence terminale. — Fleurs souvent solitaires ou en cyme ombelliforme pauciflore.

ANALYSE DES GENRES.

1 { Stigmates 4-20 disposés en rayons et soudés sur un plateau qui surmonte l'ovaire. — Fruit subglobuleux ou oblong, s'ouvrant par des pores en dessous du plateau stigmatifère — Fleurs jamais jaunes.....(G. 1) ***Papaver***.
Stigmates 2 non disposés comme ci-dessus. — Capsule siliquiforme s'ouvrant en deux valves. — Fleurs jaunes..... 2

2 { Fleurs petites (1 centim.) en cymes ombelliformes pauciflores.— Fruit dépourvu de fausses cloisons. — Graines munies d'une strophiole.....(G. 2) *Chelidonium.*
Fleurs très grandes, subsolitaires, terminales. — Fruit pourvu longitudinalement d'une fausse cloison celluleuse. — Graines dépourvues de strophiole.....(G. 3) *Glaucium.*

OBSERV. — Le *Rœmeria hybrida*, plante du midi de la France, à *capsule linéaire siliquiforme, uniloculaire, à 3-4 valves, à grandes fleurs d'un beau violet,* a été rencontré plusieurs fois accidentellement au bord de la Garonne.

Genre I. — **Papaver** Tourn. (PAVOT).

Sépales 2, herbacés, très caducs. — Pétales 4, *chiffonnés* avant l'épanouissement. — Étamines nombreuses. — Stigmates 4-20, *en étoile sur un disque sessile* qui déborde le sommet de l'ovaire. — Capsule subglobuleuse ou oblongue, *s'ouvrant par des pores* au dessous du plateau stigmatifère, uniloculaire quoique semblant presque multiloculaire par l'existence de *fausses cloisons incomplètes* qui procèdent des placentaires. — Graines *sans strophiole.*

ANALYSE DES STIRPES.

1 { Feuilles seulement dentées ou incisées, glabres, les caulinaires embrassant la tige par deux oreillettes..... *P. somniferum* L.
Feuilles pinnatifides, pollues au moins en dessous, les caulinaires non embrassantes..... 2

2 { Capsules ou ovaires ordinairement hérissés de poils roides. — Filets des étamines très élargis au sommet..... 3
Capsule toujours très glabre. — Filets des étamines non élargis au sommet..... 4

3 { Capsule ovoïde-globuleuse. — Stigmates 5-9. — Soies très nombreuses couvrant toute la surface de la capsule..... *P. hybridum* L.
Capsule oblongue-claviforme. — Stigmates 3-6. — Soies disposées en lignes longitudinales régulières occupant chacune le milieu d'une des valves entre les sutures longitudinales..... *P. Argemone* L.

4 { Capsule obovale-subglobuleuse ! — Pédicelles à poils ordinairement étalés. — Fleurs ordinairement très grandes..... *P. Rhœas* L.
Capsule oblongue-claviforme ! — Pédicelles à poils apprimés. — Fleurs médiocres..... *P. dubium* L.

A. — *Feuilles caulinaires embrassantes.*

P. SOMNIFERUM L. — Tige de 3-12 décim., dressée, robuste, simple ou rameuse, glauque, très glabre, plus rarement hérissée. Feuilles *glabres,* glauques, profondément *dentées, crénelées ou sinuées,* souvent ondulées, les caulinaires oblongues ou ovales, *cordiformes-amplexicaules,* parfois sétigères au sommet de leurs lobes obtus ou aigus. Pédoncules glabres ou plus ou moins hérissés de poils roides étalés. Sépales ordinairement glabres, parfois hérissés de poils roides. Pétales très grands, aussi larges que longs, pourprés, violets, panachés ou blancs, parfois lacérés au sommet (var. *laciniatum*). Étamines à filets un peu épaissis supérieurement. Stigmates 8-15, souvent

épaissis vers leur milieu et creusés d'une fossette vers leur extrémité. Capsule subglobuleuse ou ovale-subglobuleuse, sessile ou stipitée, glabre. Plateau stigmatifère lobé, à lobes ne se recouvrant pas par leurs bords. Graines blanches ou noires. — ☉. Juin-septembre. — Cultivé et subspontané çà et là. — Se subdivise :

P. hortense Hussenot.— *Pap. setigerum* Godr. Fl. Lorr. (non D. C.). — Capsule mûre *de la grosseur d'une noix*, à *pores déhiscents*. Stigmates non épaissis au milieu. Pédoncules ordinairement chargés de cils roides. Graines toujours noires. R. — Blaye ! Fronsac ! La Chartreuse, à Bordeaux !

P. officinale Gmel. — Capsule mûre *3-4 fois plus grosse que la précédente*, à *pores indéhiscents*. Stigmates épaissis au milieu. Pédoncules ordinairement peu ou point hispides. Graines blanches ou noires. RRR. — Subspontané, au voisinage des habitations.

Observ. — Je n'ai pas vu dans la Gironde le vrai *P. setigerum DC.* de Corse, de Sicile, etc., à capsule obovale non stipitée, à sépales pourvus de soies, à feuilles oblongues incisées-dentées, *poilues*, ainsi que les pédoncules, et dont les lobes aigus sont terminés par une *longue soie roide*.

B. — *Feuilles non embrassantes.*

a. — *Capsule glabre.*

P. RHŒAS L. — Tige de 3-6 décim., dressée, rameuse, hérissée de poils roides. Pédoncules *à poils ordinairement étalés*. Feuilles velues, ordinairement pinnatipartites, à lobes oblongs-lancéolés aigus, incisés-dentés, à dents terminées par une soie; les radicales à lobes écartés, les caulinaires à lobe terminal denté-incisé, *très prépondérant*. Sépales *couverts de poils* étalés-dressés ou étalés. Pétales très larges, suborbiculaires, tachés de noir vers l'onglet ou concolores, d'un rouge très vif. *Étamines à filets filiformes*. Capsule *obovale-subglobuleuse, glabre*. Stigmates 7-12 sur un disque *régulièrement lobé, à lobes se recouvrant par les bords*. — ☉. Mai-juillet. — Champs, moissons, terrains remués ou cultivés. CC.

b. *simplex*. — Tige *grêle, simple*. Fleurs plus petites. Poils du pédoncule parfois dressés-appliqués. Stigmates peu nombreux (6-8). Feuilles caulinaires parfois réduites au lobe terminal lancéolé plus ou moins denté. R. — Castillon !

P. DUBIUM L. — Tiges solitaires ou peu nombreuses, dressées, simples ou rameuses, hérissées de poils roides. *Pédoncules très longs, à poils ordinairement appliqués*. Feuilles glaucescentes, velues, à poils nombreux ou épars, ou presque glabres, pinnatipartites, *à lobe terminal non prépondérant*, à lobes oblongs-lancéolés plus étroits que dans le *Papaver Rhœas*, dentés ou incisés, terminés par une soie. Sépales *couverts de poils* roides, étalés ou dressés-

étalés. Pétales ordinairement très larges, suborbiculaires, parfois plus étroits et atténués à la base, d'un rouge très vif. Filets des étamines *filiformes*. *Capsule oblongue-claviforme, glabre.* Stigmates 4-10 sur un disque *crénelé dont les lobes ne se recouvrent pas par leurs bords.* — ☉. Mai-juillet. — Champs, moissons des lieux sablonneux ou pierreux. C.

Observ. — Plusieurs floristes modernes distinguent spécifiquement de nombreuses formes de cette plante, dont voici les principales :

1 { Stigmates atteignant ou dépassant les bords du disque. — Plante à suc verdâtre passant au jaune..... *P. Lecoquii* Lamothe.
Stigmates n'atteignant pas les bords du disque. — Plante à suc passant au blanc laiteux .. 2

2 { Capsule atténuée du sommet à la base. — Pétales ordinairement tachés de violet à la base. ..... *P. Lamottei* Boreau.
Capsule rétrécie seulement dans sa moitié inférieure. — Pétales ordinairement non tachés à la base..... 3

3 { Capsule brusquement rétrécie à sa base. — Pétales rétrécis en coin inférieurement. — Graines d'un gris rosé..... *P. modestum* Jord.
Capsule insensiblement rétrécie depuis son milieu. — Pétales très peu rétrécis à la base. — Graines brunâtres..... *P. collinum* Bogenh.

J'ai trouvé la curieuse forme suivante à Saint-Émilion :

b. *tenue.* — Tige naine (5-12 centim.), très simple, *uniflore.* Capsule *presque obovale, à peine claviforme,* atténuée dans sa moitié inférieure. Fleurs *minimes* (8-12mm). *Pétales oblongs, très petits, un peu atténués au sommet et terminés inférieurement en onglet.* — Stigmates 4-5 n'atteignant pas les bords du disque. Feuilles très velues sur les deux faces. — Mur de clôture d'un terrain cultivé, à Saint-Émilion !

b. — *Capsule hérissée.*

P. ARGEMONE L. — Tiges solitaires ou peu nombreuses, de 2-5 décim., dressées, simples ou rameuses, couvertes de poils roides. Feuilles velues, bipinnatipartites, à lobes lancéolés ou linéaires, aigus, dentés ou incisés et terminés par une soie, le supérieur non prépondérant. Pédoncules à poils ordinairement dressés-apprimés. Sépales parsemés de poils roides ou parfois presque glabres. Pétales médiocres, oblongs-obovales, d'un rouge un peu clair, tachés de noir à l'onglet, atténués en coin à la base. Filets des étamines d'un noir violet, luisants, *épaissis en massue supérieurement,* surmontés d'une pointe courte et fine qui porte l'anthère. Stigmates 3-6. Capsule *oblongue-claviforme, hérissée, au moins à la partie supérieure, de 3-6 lignes de poils roides, portées chacune sur la ligne médiane des valves carpellaires, entre les lignes de suture longitudinales saillantes, filiformes et blanchâtres qui correspondent aux stigmates.* Plateau stigmatifère non lobé, ordinairement

dépassé par les stigmates très saillants. — ⊙. Mai-août. — Moissons, bords des chemins pierreux ou sablonneux, terrains en friche. AC.

s. v. *glabrum* Koch. — Capsule non hérissée, souvent marquée de 3-5 lignes de tubercules ou de taches d'un brun bleuâtre remplaçant les soies. — Castillon !

s. v. *tenue*. — Tige naine (3-10 centim.), uniflore. — Castillon !

P. HYBRIDUM L. — Tige de 2-5 décim., ordinairement dressée, rameuse au sommet, velue, à poils étalés ou dressés. Feuilles velues, bipinnatipartites, à lobes lancéolés-linéaires terminés par une soie, le supérieur non prépondérant. Pédoncule couvert de poils apprimés. Sépales couverts de poils nombreux étalés-dressés. Pétales médiocres, oblongs-obovales, d'un rouge vineux, ordinairement tachés de noir à l'onglet. Filets des étamines d'un pourpre noir, *dilatés en massue au sommet* et surmontés d'une pointe courte et fine qui porte l'anthère. Stigmates 4-8, ne débordant pas ordinairement le disque sinué, non lobé. *Capsule ovale-subglobuleuse, dépourvue de lignes suturales blanchâtres et filiformes, et toute chargée de nombreuses et fortes soies étalées-arquées, ascendantes, non disposées en lignes longitudinales régulières.* — ⊙. Mai-août. — Moissons, bords des champs pierreux ou sablonneux, terrains en friche, murs. AR. — Bègles ! Saint-André-de-Cubzac ! Cenon ! La Tresne ! le Verdon ! etc., etc.

Genre II. — **Chelidonium** Tourn. (Chélidoine, Eclaire).

Sépales 2, caducs, un peu colorés. — Pétales 4 *roulés régulièrement* autour des organes reproducteurs. - Étamines en nombre indéfini. — *Style très court à 2 stigmates obliques* soudés inférieurement. — *Capsule linéaire siliquiforme, uniloculaire, ne présentant pas de fausse-cloison, s'ouvrant de bas en haut* et se séparant des deux placentaires pariétaux persistants (replum). — Graines à *raphé muni d'une strophiole* charnue en crête. — Plantes à suc laiteux d'un jaune orangé.

CH. MAJUS L. — Souche épaisse, verticale ou oblique. Tige de 2-7 décim., dressée, rameuse, pourvue de poils mous articulés, épars, étalés. Fleurs jaunes, médiocres (1-2 centim.). Feuilles molles, pinnatiséquées, à 3-7 segments ovales, lobés, à lobes incisés-crénelés pétiolulés ou décurrents sur le rachis, glabres, glauques en dessous. Sépales colorés, jaunâtres, acuminés. Pétales obovés, entiers. Filets des étamines un peu renflés au dessous du sommet aigu. Capsule linéaire, un peu toruleuse, de 3-4 centim. de long. Graines olivâtres ou noirâtres, luisantes, finement alvéolées, à strophiole blanche. — ♃. Avril-septembre. — Vieux murs, décombres, lieux pierreux humides. CC.

b. *laciniatum* (Ch. laciniatum Mill.). — Feuilles laciniées, à seg-

ments plus longuement pétiolulés, pinnatifides, à lobes étroits. Pétales souvent incisés ou incisés-crénelés. — RRR. Murs de l'église de Préchac! (Lespinasse). — Lieux vagues, derrière la Chartreuse de Bordeaux (Ducot).

Genre III. — **Glaucium** Tourn. (Glaucière, Pavot cornu).

Calice à 2 sépales herbacés, caducs. — Pétales 4 *roulés régulièrement* autour des organes reproducteurs. — Étamines en nombre indéfini. — Style *distinct.* — Stigmates 2 en tête, soudés inférieurement, lamelleux. — Capsule linéaire, siliquiforme, très longue, *divisée en deux loges par une fausse-cloison longitudinale complète cellulaire et spongieuse,* s'ouvrant en deux valves *du sommet à la base,* et laissant persister le châssis formé par les placentaires pariétaux et la cloison. — Graines *sans strophiole.*

GL. LUTEUM Scop. — Tige de 5-9 décim., dressée, robuste, rameuse, *glabre,* glauque. Fleurs *d'un beau jaune doré, très grandes* (6-8 centim.). Feuilles glauques, finement velues, à poils courts, flexueux, hyalins, d'où résulte une apparence pulvérulente, plus rarement presque glabres; pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes sinués-anguleux ou irrégulièrement dentés; les supérieures largement amplexicaules. Sépales 2 herbacés-verdâtres, parsemés de poils hyalins. Pétales très grands, largement obovales. Capsule linéaire-cylindrique, très longue, atteignant souvent jusqu'à 25 centim. à la maturité, rude, légèrement tuberculeuse, rarement presque lisse, *jamais poilue.* Graines grisâtres, alvéolées, parcourues longitudinalement par des lignes saillantes que forme la crête de jonction des alvéoles; celles-ci subrectangulaires, ayant leur plus long diamètre transversal. — ②. Juin-août. — C. sur les bords de l'Océan, à Arcachon! au Verdon! etc., etc.

Famille 5. — FUMARIACÉES.

Fleurs hermaphrodites *irrégulières.* — Calice à 2 *sépales* pétaloïdes, libres, caducs, à préfloraison valvaire. — Corolle à 4 pétales hypogynes à préfloraison imbriquée, connivents, caducs, libres ou plus ou moins soudés à la base: les deux latéraux ordinairement cohérents et ailés au sommet; le supérieur et l'inférieur gibbeux, ce dernier souvent écarté; le supérieur ordinairement prolongé en éperon arrondi, au dessous de son point d'insertion. — Étamines 6, hypogynes, opposées aux pétales extérieurs, *soudées par leurs filets en deux faisceaux de trois étamines dont les latérales sont uniloculaires et l'intermédiaire biloculaire.* — Ovaire libre, bicarpellé, uniloculaire, uni ou pluri-ovulé. Ovules anatropes insérés sur des placentas pariétaux. 2 styles soudés en un

seul. — Stigmate bilobé. — Fruit sec, uniloculaire, monosperme et indéhiscent ou polysperme s'ouvrant en deux valves. — Graines horizontales réniformes, munies ou non de strophioles. — Périsperme charnu, épais. — Embryon très petit, logé dans le périsperme, près du micropyle. — Radicule rapprochée du hile. — Plantes à suc aqueux souvent amer, à feuilles alternes et sans stipules très divisées. — Inflorescence en grappes.

ANALYSE DES GENRES.

Fruit allongé-siliquiforme, polysperme, déhiscent. — Graines pourvues d'une strophiole. . .....(G. 1) *Corydalis*.
Fruit subglobuleux, monosperme, indéhiscent. — Graines dépourvues de strophiole.....
.....(G. 2) *Fumaria*.

Genre I. — **Corydalis** D. C. (Corydale).

Calice diphylle, petit, caduc. — 4 pétales : l'inférieur canaliculé, à limbe plan ou concave, le supérieur portant inférieurement un long éperon qui renferme un appendice nectarifère. — Style persistant (dans notre espèce). — *Fruit siliquiforme, comprimé, polysperme, déhiscent, bivalve.* — Graines lenticulaires, lisses, luisantes, *pourvues d'une strophicle.*

C. SOLIDA Smith. — Souche *en forme de bulbe solide,* subglobuleuse, *jamais creuse,* munie de *fibres radicales seulement à sa base.* Tiges 1-2, de 1-2 décim., dressées, simples, *pourvues inférieurement de 1-2 écailles* qui représentent le pétiole de feuilles avortées. Fleurs purpurines, rarement blanches, disposées en grappes terminales. Feuilles deux fois triséquées, à divisions de premier ordre très longuement pétiolulées, à segments cunéiformes lobés ou incisés. Bractées cunéiformes ordinairement incisées-palmées. Pétale supérieur échancré, à éperon aminci et ordinairement peu recourbé au sommet et égalant presque en longueur le reste de la fleur. Appendice nectarifère *libre dans toute sa longueur,* atténué en pointe. Style allongé, persistant. *Pédicelles presque aussi longs que la capsule.* Graines noires, lisses, luisantes, *à strophiole égalant le quart de leur circonférence.* — ♃. Mars-mai. — Bois, lieux frais et ombragés. RR. — Sur le bord d'un ruisseau qui sépare les communes de Pujos et de Budos! (Belloc).

Genre II. — **Fumaria** L. (Fumeterre).

Calice diphylle, petit, caduc. — 4 pétales : l'inférieur ordinairement libre, le supérieur obtusément éperonné à la base.— Style caduc. — Fruit *subglobuleux, monosperme, indéhiscent.* — Graines *dépourvues de strophiole* (Pl. 3 et 4).

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Pétale inférieur élargi subitement au sommet en un petit limbe suborbiculaire! — Fleurs petites, n'ayant pas un centim. de long. — Feuilles à segments étroits, linéaires ou oblongs-linéaires..... 4
Pétale inférieur presque de largeur égale dans toute sa longueur, très peu dilaté au sommet! — Fleurs ayant ordinairement au moins un centim de long. — Feuilles à segments oblongs ou oblongs-obovales..... 2

2 { Pédicelles fructifères tous fortement recourbés avec rigidité..... *F. speciosa*.
Pédicelles fructifères peu ou point recourbés (*F. Loiseleurii*)..... 3

3 { Fruit à base ne dépassant pas en largeur (sur le vif) le sommet du pédicelle! Sépales ovales, aussi larges que le tube de la corolle, même dans les fleurs adultes, et égalant un tiers de la corolle sans l'éperon..... *F. Boraei*.
Fruit débordant à la base (sur le vif) le sommet du pédicelle! — Sépales étroitement ovales, plus étroits que le tube de la corolle dans les fleurs adultes et plus courts que le tiers de la corolle sans l'éperon..... *F. Bastardi*.

4 { Fruit plus large que long, déprimé-échancré au sommet..... *F. officinalis*.
Fruit arrondi ou globuleux non déprimé-échancré au sommet (Voir en note, 4 *bis*) (*)..... 5

5 { Pétioles la plupart longuement nus inférieurement et ne portant que loin de leur base les pétiolules inférieurs! — Lobes des feuilles un peu élargis et plans. — Bractées ordinairement bien plus courtes que le pédicelle. — Sépales ordinairement lancéolés et bien plus étroits que le sommet du pédicelle. — Fruit (mûr) arrondi au sommet... *F. Vaillantii*.
Pétioles offrant la plupart dès la base ou près de la base les pétiolules inférieurs! — Lobes des feuilles ordinairement pliés-canaliculés. — Bractées ordinairement de la longueur du pédicelle. — Sépales ordinairement ovales et aussi larges que le sommet du pédicelle. — Fruit (mûr) ordinairement plus ou moins atténué au sommet..... *F. parviflora*.

Sect. I. — *Capreolatæ* (Pl. 11. B).

(Olof Hammar, *Monogr. Fumar.*).

Pétale inférieur à sommet peu élargi, dont les ailes ou marges, très étroites et dressées, n'atteignent pas l'extrémité du pétale. — **Pétale supérieur à sommet bordé de marges réfléchies** qui n'arrivent pas non plus au sommet du pétale. — Fleurs grandes ou moyennes, longues ordinairement au moins d'un centim. (éperon compris). — Fruits mûrs le plus souvent lisses ou presque lisses, même après leur chute et leur dessiccation (Pl. 11, B. fig. 1 : — b. pétale supérieur;— c. pétale inférieur — Vus chacun selon la face tournée vers le centre de la fleur).

F. CAPREOLATA L. (lat. sensu).— Coss. et Germ., Fl. Paris! — Tige de 2-10 décim., rameuse, ordinairement diffuse, souvent glauque. Feuilles bi-tri-

---

(*) Ajouté en vue de deux espèces possibles :

4 *bis* { Sépales des jeunes fleurs orbiculaires et débordant largement la corolle..... *F. densiflora*.
Sépales ovales ou oblongs ne dépassant pas la corolle en largeur..... 4 *ter*

4 *ter* { Sépales égalant environ un tiers de la corolle sans l'éperon et plus larges que le sommet du pédicelle..... *F. Wirtgeni*.
Sépales au moins 5-6 fois plus courts que la corolle sans l'éperon et n'étant pas plus larges que le sommet du pédicelle..... 5

pinnatiséquées, à *segments obovales-oblongs ou oblongs,* à pétioles tortiles. Fleurs ordinairement assez nombreuses, grandes ou assez grandes, *égalant ou dépassant un centim.*, blanchâtres ou d'un blanc jaunâtre ou lavées de rose ou purpurines, formant des grappes assez lâches. Pédicelles fructifères droits ou recourbés. Sépales *ovales ou ovales-oblongs*, aigus, *dépassant en général plus ou moins le tiers de la longueur de la corolle* (1) et ordinairement *aussi larges qu'elle*. Fruit *globuleux, arrondi au sommet, non apiculé ni émarginé;* lisse ou finement ruguleux (Pl. 11, B; fig. 1, 2, 3, 4). — Se décompose :

F. SPECIOSA *(F. speciosa* Jord.! et *F. pallidiflora* Jord.! ; *F. capreolata* Hamm., Monogr.; Gr. Godr., Fl. fr.; Willk. et Lge., Prodr. Hisp.).— (Pl. 11, B, fig. 1). — Tige de 3-10 décim., rameuse et diffuse. Feuilles plus ou moins glauques, à segments ordinairement assez amples, oblongs-cunéiformes, incisés-lobés. Pétiole tortile. Grappe multiflore à axe ordinairement droit ou peu incurvé. *Pédicelles fructifères fortement arqués-réfractés avec rigidité* (Fig. 1, p.). Fleurs *grandes, dépassant nettement un centim.* Sépales blanchâtres, *grands, ovales-oblongs ou sublancéolés,* aigus, plus ou moins denticulés (quelquefois assez peu), *égalant au moins la moitié et souvent les deux tiers de la corolle,* et débordant un peu sa largeur. Pétales d'un blanc jaunâtre ou lavés de rose sur le dos. Fruits *lisses, même sur le sec,* arrondis-hémisphériques au sommet. — ☉. Mai-septembre. — Lieux cultivés, haies, décombres. — C. dans une partie de l'Entre-deux-mers, à Cadillac! Sainte-Croix-du-Mont! Paillet! Quinsac! et à Coutras, etc., etc. Manque autour de Bordeaux, où la forme *pallidiflora* a cependant été trouvée une fois, parmi des décombres. — Deux formes :

a. *F. pallidiflora* Jord. — Fleurs d'un blanc jaunâtre. RR. Bordeaux!

b. *F. speciosa* Jord. — Fleurs lavées de rose sur le dos. AC. aux lieux indiqués ci-dessus.

F. LOISELEURII *(F. media* Willk. et Lge., Prodr. Hisp., non Loiseleur). — Tige de 2-9 décim., ordinairement rameuse, généralement plus ou moins diffuse. Grappes lâches ou fournies. Axe de la grappe droit ou parfois incurvé. *Pédicelles fructifères dressés ou dressés-étalés,* très rarement en partie recurvés mais incomplètement et sans roideur. *Fleurs médiocres ou assez grandes,* de dimensions variant beaucoup d'une forme à l'autre (6-11 millim.), blanchâtres ou d'un rose pâle ou d'une teinte purpurine assez vive. Sépales *ovales,* plus ou moins denticulés, *égalant le plus souvent le tiers de la corolle,* aussi larges ou moins larges que son tube. Fruit globuleux ou ovale-globuleux, obtus, débordant ou ne débordant pas à sa base le

(1) La longueur de la corolle est toujours calculée, dans le texte, abstraction faite de l'éperon. (Les lignes ou traits qui la représentent dans nos planches s'appliquent à la longueur totale avec éperon.)

sommet du pédicelle, *fréquemment un peu granuleux,* mais parfois sensiblement lisse et ne différant pas nettement alors du fruit du *F. speciosa.* — ⊙. Avril-septembre. — Nous n'avons que les formes suivantes :

F. Boræi Jord. — (Pl. 11, B, fig. 2 et 3). — Tige de 3-9 décim., ordinairement rameuse, plus ou moins diffuse. Feuilles à segments ordinairement plus petits et plus étroits que dans le *F. speciosa* et à pétioles moins tortiles. Grappes *ordinairement assez fournies.* Sépales ovales, denticulés-incisés, surtout à la base, *égalant le tiers de la corolle* sans l'éperon et *aussi larges au moins que le tube.* Fleurs rosées ou purpurines, assez grandes, *égalant souvent un centimètre,* les retardataires plus petites et plus pâles. Axe de la grappe droit, rarement un peu incurvé. Pédicelles fructifères dressés ou dressés-étalés, très rarement quelques-uns recourbés en dehors. Fruits globuleux, arrondis au sommet, à peine moins lisses sur le sec que ceux du *F. speciosa, à peine ruguleux et pas toujours, à base ne dépassant pas en largeur, sur le vif, le sommet du pédicelle!* ⊙. Avril-août. — Lieux cultivés, pied des murs, décombres, terres en friche, etc. C. — C'est l'espèce la plus répandue autour de Bordeaux.

b. verna (*F. recognita* Lerx.). — Forme printanière à tige plus courte, *plus ferme, moins rameuse et très peu diffuse.* Feuilles moins amples, à segments plus fermes, plus petits, plus courts et plus aigus. Grappes moins nombreuses. Fleurs *plus grandes et d'un rose plus foncé.* Plante souvent teintée de rose vineux. — Avril-mai.

c. *serotina.* — Forme tardive, à tige plus longue et plus grêle. Fleurs *plus petites et plus pâles* que dans le type, à sépales ordinairement *plus petits.*

d. *muraliformis* (*F. muraliformis* Nob., *olim*). — (Pl. 11, B, fig. 2). — Forme notable. — Plante diffuse, flexueuse, rameuse, tortile. Tige, feuilles et pétioles du *F. speciosa,* bien que la plante soit ordinairement beaucoup plus grêle dans toutes ses parties. Grappe *pauciflore* (5-10 fl.), à *axe ordinairement arqué-incurvé* (Fig. 2, gr.). Fleurs ordinairement *pâles, parfois presque blanches,* relativement *petites* (6-8^{mm}). Pédicelles fructifères *à direction indécise* (Fig. 2, gr.), généralement dressés ou dressés-étalés, fréquemment plus ou moins récurvés. Sépales ovales ou ovales-oblongs, *acuminés, égalant fréquemment la moitié de la corolle, surtout dans les jeunes fleurs.* Fruit du *F. speciosa,* c'est-à-dire *globuleux, très arrondi au sommet et lisse, même sur le sec.* — ⊙. Mai-septembre. — Sur les murs, plus rarement sur le sol. AR. — Montferrand! Lormont! Bouillac! Arlac! Le Bouscat! Caudéran!

Cette plante a tout à fait le port du *F. muralis* Sonder, mais elle en diffère par son *fruit globuleux, complètement arrondi au sommet*

et non « ovoïde subaigu ou obtusiuscule » comme il est dit du *F. muralis* (1). La figure d'Hammar (*Monogr.*, tabl. VII, A) représente le *F. muralis* avec un fruit globuleux complètement arrondi-hémisphérique au sommet, ce qui convient bien à notre *F. muraliformis* mais non à la plante décrite par Koch, à moins qu'on n'admette une singulière fluctuation du fruit.

F. Bastardi Bor. (*F. confusa* Jord.). — (Pl. 11, B, fig. 4). — Tige de 2-8 décim., rameuse, diffuse, tombante ou accrochante. Feuilles à segments oblongs-cunéiformes. Pétioles tortiles. Grappes *multiflores assez lâches*. Sépales étroitement ovales, plus ou moins denticulés mais peu profondément, *aussi larges que le tube de la corolle dans les jeunes fleurs, plus étroits dans les fleurs adultes, plus courts que le tiers de la corolle* sans l'éperon, deux fois plus petits que dans le *F. Borœi.* Fleurs médiocres (9mm environ), blanchâtres ou d'un rose pâle. Axe de la grappe ordinairement droit. Pédicelles fructifères dressés ou dressés-étalés. Fruits *globuleux, arrondis au sommet, finement rugueux sur le sec, à base élargie presque en bourrelet sur le vif et plus large que le sommet du pédicelle!* (Fig. 4, fr.). — ☉. Mai-septembre. — Lieux cultivés, haies, décombres. AC. — Bordeaux! Lormont! Le Bouscat! Blanquefort! Saint-Ciers-la-Lande! Langon! Saint-Emilion! Contras! etc., etc.

Sect. 2. — *Officinales* (Pl. 12.)

(Olof Hammar, *Monogr. Fumar*).

Pétale inférieur fortement élargi au sommet (Pl. 12, fig. 1, C!), ainsi que le supérieur (b), par des *ailes larges et étalées qui atteignent sensiblement le sommet du pétale*. — Fleurs petites, n'ayant pas un centim. de long (éperon compris). — Fruits mûrs un peu tuberculeux, surtout après leur chûte ou leur dessiccation.

F. OFFICINALIS L. — (Pl. 12, fig. 1). — Tige de 2-7 décim., rameuse, dressée, plus ou moins diffuse. Feuilles bi-tripinnatiséquées, à segments étroits, *oblongs-linéaires*, ordinairement aigus, à pétioles parfois tortiles. Fleurs médiocres ou assez petites, ordinairement purpurines, en grappes fournies ou assez lâches, droites, multiflores. Sépales *ovales-lancéolés*, acuminés, dentés, *plus étroits que le tube de la corolle et plus larges que le pédicelle*, égalant à peu près *le tiers de la corolle* sans l'éperon. Fruit *plus large que long, tronqué, légèrement émarginé au sommet!* et un peu chagriné sur le sec. — ☉. Avril-octobre. — Lieux cultivés, vignes, champs sablonneux. C. — **Plus rare autour de Bordeaux.**

---

(1) « Siliculis *ovatis obtusiusculis* » (Koch, *Syn.* p. 435). — « Fructibus *subrotundo-ovatis* » (Koch, *Syn.* p. 1017). — M. Jordan dit : « Fructus *ovoïdeus subacutus* » (*Pugill.*, p. 6). — Rien de tout cela ne convient à notre plante.

b. *floribunda*. — Tige plus ferme. Plante plus glauque, *non diffuse*, à pétioles peu ou point tortiles, à *grappes denses, très multiflores*. Fleurs *plus colorées*. Laciniures des feuilles *plus étroites, plus courtes et plus aiguës*. C. à l'est du département.

c. *media* (*F. media* Lois., ex descript. et fig. Vaill. cit.). — Plante plus grande, *diffuse*, à pétioles plus tortiles, *à grappes plus lâches, à fleurs plus grandes et plus pâles*, à laciniures des feuilles moins étroites. — AC. de Cadillac à La Réole et dans le Bazadais.

Observ. — Le *F. Wirtgeni* Koch, que Boreau indique dans la France centrale, diffère surtout du *F. officinalis*, dont il a le port, par ses fruits *arrondis au sommet*, mucronulés, très obtus à la maturité mais *non déprimés ni échancrés* (Pl. 12, fig. 2).

F. PARVIFLORA Lam. (Pl. 12, fig. 3 et 4). — Fleurs *petites*, blanchâtres ou rosées, ayant moins d'un centim. de long. Sépales *très petits, beaucoup plus étroits que le tube de la corolle et au moins 5-6 fois plus courts que celle-ci sans l'éperon!* Fruit mûr à sommet *arrondi ou un peu ogival*, ruguleux, surtout sur le sec, mucronulé ou non par la base persistante du style. Feuilles découpées en *segments très étroits*, linéaires-oblongs ou linéaires ou subcapillaires. — ☉. Avril-août. — AC. — 2 espèces secondaires :

F. Vaillantii Lois. — (Pl. 12, fig. 3).— Plante de 2-5 décim., souvent très glauque, quelquefois fétide. Tige rameuse, ordinairement *dressée*. Feuilles bi-tripinnatiséquées, à segments linéaires ou linéaires-oblongs, *jamais subcapillaires, plans*, aigus ou sub-obtus. Pétioles *canaliculés en dessus*, ceux des feuilles caulinaires *longuement nus inférieurement et ne portant que loin de leur base les pétiolules inférieurs!* Grappes courtes, lâches. Fleurs petites, peu nombreuses, ordinairement plus ou moins *purpurines*, quelquefois blanchâtres. Bractées n'égalant ordinairement en longueur que *la moitié* du pédicelle. Sépales ordinairement *lancéolés*, rarement ovales, *très petits*, 8-10 fois plus courts que la corolle sans l'éperon, et bien *plus étroits que le sommet du pédicelle*. Fruit ruguleux, surtout sur le sec, *globuleux, arrondi au sommet*, mucronulé ou non par la base persistante du style mais *jamais atténué supérieurement en forme d'ogive à la maturité*, offrant au sommet deux fossettes confluentes du milieu desquelles s'élève le mucron, quand il existe. Base du fruit débordant fréquemment le sommet du pédicelle. — ☉. Avril-août. — Lieux cultivés, champs des terrains calcaires. — AC. dans l'Entre-deux-mers et dans l'est du département, plus rare ailleurs. — Quinsac! Sainte-Croix-du-Mont! Saint-Émilion! Langon! Uzeste! etc.

a. *mutica*. — Fruit mûr *mutique* (Fig. 3, fr), à fossette terminale n'offrant pas à son centre un mucron sensible. Sépales non appendiculés inférieurement (Fig. 3, s). R.

b. *vulgaris*. - Fruit mûr *un peu mucronulé* par la base persistante du style (Fig. 3, fr'). Sépales *non appendiculés* inférieurement (Fig. 3, s). Bractées *toutes plus courtes que le pédicelle.*

c. *caudata*. — Fruit mûr un peu mucronulé (Fig. 3, fr'). *Sépales prolongés inférieurement, au dessous de leur point d'insertion*, en un appendice denté-découpé parfois aussi long que le sépale (Fig. 3, s'). RR. — Langon !

d. *longibracteata*. — Fruit mûr un peu mucronulé (Fig. 3, fr'). Bractées *égalant pour la plupart ou même dépassant le pédicelle.* Plante extrêmement glauque. R. — Uzeste !

F. parviflora Lois. et auct. recent. (Lam. pro parte). — (Pl. 12, fig. 4). — Plante de 2-6 décim., glauque, *très rameuse, diffuse*, ascendante ou étalée. — Feuilles bi-tripinnatiséquées, à segments *étroitement* linéaires, parfois presque capillaires, ordinairement *pliés-canaliculés*. Pétiole à peu près *plan* en dessus et *offrant à sa base ou près de sa base les pétiolules inférieurs !* Grappes médiocrement lâches. Fleurs petites, peu nombreuses, ordinairement blanchâtres mais parfois purpurines. Bractées ordinairement *aussi longues que le pédicelle,* surtout pendant la jeunesse du fruit. Sépales petits, 5-6 fois plus courts que la corolle sans l'éperon, ordinairement *ovales et de la largeur du pédicelle* (Fig. 4, s), ou un peu plus larges que le pédicelle mais beaucoup moins larges que le tube de la corolle, denticulés, parfois profondément découpés-lacérés, rarement lancéolés et 2-3 fois moins larges que le sommet du pédicelle. Fruit ruguleux, surtout sur le sec, toujours plus ou moins nettement *mucronulé par la base persistante du style*, mais tantôt arrondi au sommet sous le mucron, tantôt sensiblement *ogival*, pourvu supérieurement de deux fossettes confluentes généralement peu visibles sur le vif, mais qui s'accusent d'ordinaire par la dessiccation, quoique, en général, beaucoup moins que dans le *F. Vaillantii*. Base d'insertion du fruit ne débordant pas, d'ordinaire, le sommet du pédicelle. — ☉. Avril-août. — Champs, vignes, vieux murs, terrains sablonneux. AC. — Caudéran ! Bègles ! Pessac ! Le Bouscat ! Villenave-d'Ornon ! Sainte-Croix-du-Mont ! Saint-Émilion ! Langon ! Cérons ! Barsac ! Illats ! Toulenne ! Gujan ! etc., etc. — Présente des formes nombreuses :

A. — Fruit mûr *subglobuleux* (Fig. 4, fr) *ou à peine atténué* (Fig. 4, fr') et plus ou moins *obscurément mucronulé*, à fossettes apicilaires bien visibles sur le sec.

a. ***leucantha***. — Feuilles à *segments allongés un peu élargis et non subcapillaires*, ordinairement *peu canaliculés*, ceux des feuilles

inférieures souvent presque plans. *Fleurs blanches* (1), tige *longue*. Plante grande, rameuse et *diffuse*, ordinairement *peu glauque*. — Se subdivise :

* *normalis*. — (Fig. 4, s). — Sépales *ovales, denticulés, aussi larges* que le sommet du pédicelle. AC. — Saint-Émilion ! Sainte-Croix-du-Mont ! Villenave-d'Ornon ! etc.

** *lacerata*. — (Fig. 4, s'). — Sépales *ovales, aussi larges* que le sommet du pédicelle, *profondément lacérés en forme de flammes*. AR. — Caudéran ! Saint-Émilion ! Bègles ! Villenave-d'Ornon !

*** *tenuisepala*. — (Fig. 4, s''). — Sépales *très petits, lancéolés, très aigus, 2-3 fois plus étroits que le sommet très renflé* du pédicelle court. RR. — Cérons !

b. ***glauca***. — Feuilles à *segments subcapillaires, courts, nettement canaliculés*. Fleurs blanches ou roses ou purpurines. Plante médiocre ou petite et *très glauque*. Fruit aussi obtus ou un peu plus atténué que dans la var. *leucantha* (Fig. 4, fr'). C. — Le Bouscat ! Pessac ! Bègles ! Langon ! Illats ! Caudéran ! Saint-Émilion ! Le Tondu ! etc.

* *normalis*. — Sépales *ovales, denticulés, aussi larges* que le sommet du pédicelle (Fig. 4, s). C. (Schultz Herb. normale, 415 *ter !*).

** *lacerata*. — Sépales *ovales aussi larges* que le sommet du pédicelle, *profondément lacérés en forme de flammes* (Fig. 4, s'). R. — Bègles ! Saint-Émilion !

B. — Fruit mûr *très nettement ogival* et mucronulé, à fossettes apicilaires peu ou point visibles, même sur le sec (Fig. 4, fr'').

c. ***acuminata***. — Feuilles à segments subcapillaires, courts, nettement canaliculés. Fleurs blanches ou rosées ou purpurines. Plante médiocre ou petite et très glauque. R. — Gujan ! (Schultz, Herb. normale, 415 et *bis !* non *ter*).

Observ. — Le *F. densiflora* D. C. (*F. micrantha* Lag.) qui se trouve aux environs de Royan, pourra être rencontré dans nos limites. En voici les caractères : — Grappes *denses* de fleurs *petites* n'ayant pas 1 centim. de long. — Sépales *orbiculaires débordant largement la corolle* et dépassant le tiers de sa longueur. — Fruit *globuleux*, non atténué au sommet. — Juin-septembre. — (Pl. 12, fig. 5).

---

(1) Sauf, bien entendu, la tache apicilaire d'un pourpre noirâtre, qui ne manque jamais.

Famille 6. — CRUCIFÈRES.

Fleurs hermaphrodites, régulières ou presque régulières, à préfloraison généralement imbriquée. — Calice à 4 sépales libres, caducs : les 2 latéraux insérés un peu plus bas et conséquemment extérieurs, opposés aux valves du fruit, souvent un peu gibbeux à la base ; les deux autres, antérieur et postérieur, opposés aux placentaires. — Corolle à 4 pétales hypogynes, libres, très caducs, avortant parfois, rétrécis en onglet et alternant avec les sépales. — Réceptacle muni de glandes près de la base des étamines. — *Étamines 6*, hypogynes, ordinairement libres, inégales : les deux extérieures (latérales) plus courtes, opposées aux sépales latéraux et manquant parfois ; *les 4 intérieures plus longues, opposées par paires aux sépales antérieur et postérieur*. — Anthères biloculaires s'ouvrant en long. — Ovaire libre, à *2 carpelles*, à *placentaires pariétaux* parallèles au plan commun à l'axe de la fleur et à celui de la grappe, à 2 loges pluri-uniovulées formées par une fausse-cloison cellulaire qui émane des placentaires, ou à une seule loge uniovulée. — Styles soudés en 1 seul. — Stigmate indivis ou bilobé. — Fruit polysperme ou monosperme : tantôt déhiscent, s'ouvrant en deux valves qui se détachent de la base au sommet d'un chassis persistant constitué par les placentaires et la fausse cloison ; tantôt indéhiscent, uniloculaire et monosperme, ou 3-4 loculaire, ou se partageant en articles transversaux monospermes. — Graines dépourvues de périsperme. — Embryon diversement plié, parfois enroulé en spirale. — Cotylédons pliés en long, embrassant la radicule (cotylédons condupliqués. radicule incluse. Pl. 13, III) ; ou plans, à radicule tantôt appliquée sur le dos de l'un d'eux (radicule dorsale. Pl. 13, II), tantôt répondant à leur commissure (radicule latérale ou commissurale. Pl. 13, I) ; plus rarement pliés en travers (Pl. 13, IV) ou roulés transversalement sur eux-mêmes (Pl. 13, V).

Plantes herbacées, rarement sous-frutescentes, à suc aqueux, à saveur ordinairement piquante, à propriétés anti-scorbutiques ou stimulantes. — Feuilles alternes. — Stipules nulles ou remplacées par 2 poils. — Fleurs généralement dépourvues de bractées, disposées en grappes simples souvent corymbiformes s'allongeant après la floraison.

ANALYSE DES GENRES.

1	Fruit allongé, linéaire ou lancéolé-linéaire, au moins 5 fois aussi long que large (Silique).....	2
	Fruit court, n'étant pas 5 fois aussi long que large (Silicule).....	27

(DIVISION I. — SILIQUEUSES.)

2	Silique indéhiscente, évalve, renflée-spongieuse ou étranglée transversalement en articles monospermes.....(G. 1) *Raphanus*.	
	Silique non renflée-spongieuse ni articulée, mais s'ouvrant en deux valves longitudinales.....	3

3 { Graines disposées, dans chaque loge, sur deux rangs (parfois peu réguliers)..... 4
Graines disposées sur un seul rang..... 9

4 { Bec de la silique grand, comprimé-tranchant.— Pétales veinés de violet ou de brun. .....(G. 3) *Eruca*.
Bec de la silique court, non comprimé-tranchant.— Pétales non veinés de brun ou de violet..... 5

5 { Feuilles caulinaires entières, sagittées-amplexicaules.....(G. 16) *Arabis*.
Feuilles caulinaires ni entières ni sagittées-amplexicaules..... 6

6 { Fleurs disposées en grappes feuillées.....(G. 14) *Sisymbrium*.
Fleurs disposées en grappes nues..... 7

7 { Siliques lisses..... 8
Siliques hérissées d'aspérités.....(G. 14) *Sisymbrium*.

8 { Silique comprimée, à nervure dorsale très nette (*). — Graines sur deux rangs très régullers.....(G. 7) *Diplotaxis*.
Silique cylindrique, à nervure dorsale non visible. — Graines peu régulièrement sériées.....(G. 15) *Nasturtium*.

9 { Stigmate linéaire-subulé très aigu, ou tricorne, ou fendu en 2 lames rapprochées ou écartées..... 10
Stigmate capité ou disciforme, entier ou simplement émarginé..... 13

10 { Fleurs jaunes. — Silique offrant quatre angles bien distincts..(G. 11) *Cheiranthus*.
Fleurs jamais jaunes. — Silique non anguleuse..... 11

11 { Stigmate linéaire-subulé, très aigu. — Silique toute semée de poils appliqués..... .....(G. 9) * *Malcolmia*.
Stigmate tricorne ou à lames ovales-obtuses. — Siliques glabres ou drapées d'un tomentum à poils non appliqués..... 12

12 { Stigmate tricorne ou à lames s'épaississant en bosse ou en crête sur le dos.— Plante tomenteuse-blanchâtre ou cendrée.....(G. 10) *Matthiola*.
Lames stigmatiques ne s'épaississant pas sur le dos. — Plante verte..... .....(G. 8) *Hesperis*.

13 { Valves de la silique dépourvues de nervure dorsale *et* fleurs jaunes. — Graines n'étant pas nettement unisériées dans toutes les siliques. ..(G. 15) *Nasturtium*.
Valves de la silique offrant une ou plusieurs nervures, *ou* énerves avec fleurs blanches ou lilas. — Graines toujours sur un seul rang très régulier..... 14

14 { Silique offrant à la fois un long bec comprimé et des valves pourvues de 3-5 nervures longitudinales saillantes, droites, égales et parallèles.....(G. 2) *Sinapis*.
Non..... 15

15 { Silique subtétragone, à valves fortement carénées par la nervure dorsale. — Feuilles couvertes de poils rameux en navette, *ou* feuilles glauques très entières et très glabres.....(G. 12) *Erysimum*.
Silique cylindrique ou comprimée. — Feuilles n'étant pas comme ci-dessus..... 16

16 { Siliques comprimées, à valves presque planes..... 17
Siliques subcylindriques, à valves convexes..... 18

(*) On constate la présence et le nombre des nervures en détachant une valve et en l'examinant à la loupe, *à contre-jour*.

17 — Valves dépourvues de nervures. — Feuilles pinnatiséquées. ..(G. 17) *Cardamine*.
Valves offrant une nervure longitudinale ou plusieurs nervures anastomosées. — Feuilles n'étant pas pinnatiséquées.....(G. 16) *Arabis*.

18 — Feuilles supérieures entières, ou dentées, ou sinuées-crénelées..... 19
Feuilles supérieures profondément découpées..... 23

19 — Fleurs jaunes..... 20
Fleurs blanches ou blanchâtres.....(G. 14) *Sisymbrium*.

20 — Siliques droites ou un peu incurvées..... 21
Siliques arquées en dehors.....(G. 14) *Sisymbrium*.

21 — Tige fortement sillonnée-cannelée.....(G. 13) *Barbarea*.
Tige n'étant pas fortement sillonnée-cannelée..... 22

22 — Style non contracté à la base. — Graines globuleuses. — Pédicelle bien plus grêle que la silique.....(G. 4) *Brassica*.
Style contracté à la base. — Graines ovoïdes. — Pédicelle renflé, presque aussi épais que la silique.....(G. 5) *Hirschfeldia*.

23 — Fleurs blanches.....(G. 14) *Sisymbrium*.
Fleurs jaunes..... 24

24 — Feuilles supérieures ou moyennes auriculées-embrassantes. — Tige sillonnée-anguleuse..... 26
Non..... 25

25 — Fleurs médiocres, atteignant près d'un centimètre.....(G. 6) *Erucastrum*.
Fleurs petites, ne dépassant pas cinq millimètres.....(G. 14) *Sisymbrium*.

26 — Calice à divisions très étalées. — Plante velue.....(G. 6) *Erucastrum*.
Calice dressé ou peu ouvert. — Plante glabre, luisante.....(G. 13) *Barbarea*.

(DIVISION 2. — SILICULEUSES (*).)

27 — Silicule articulée (c'est à dire, ici, composée de deux articles inégaux, qui se séparent à la maturité suivant leur plan d'articulation, reconnaissable extérieurement à une ligne circulaire)..... 28
Silicule non articulée..... 30

28 — Fleurs d'un jaune pâle. — Article supérieur de la silicule sillonné de côtes longitudinales à la fin rugueuses.....(G 37) *Rapistrum*.
Fleurs blanches ou rougeâtres. — Article supérieur de la silicule non sillonné de côtes longitudinales rugueuses..... 29

29 — Article supérieur de la silicule globuleux ou ovoïde..... (*Crambe*).
Article supérieur de la silicule très caduc, ancipité-tétragone.....(G. 36) *Cakile*.

30 — Silicule biloculaire, divisée en deux loges par une cloison longitudinale mince..... 35
Silicule uniloculaire, ou à 3-4 loges..... 31

31 — Silicule uniloculaire..... 32
Silicule à 3-4 loges..... 34

32 — Silicule oblongue et fortement comprimée, presque plane.....(G. 31) *Isatis*.
Silicule subglobuleuse ou ovoïde, nullement comprimée..... 33

(*) La silique moniliforme des *Raphanus* se montre parfois appauvrie, courte, réduite à 1-2 renflements subsphériques ; elle simule alors une silicule. On la reconnaîtra toujours à la forme et à la grosseur *égales* de ses renflements lisses et à son bec *cylindro-conique, relativement très grand*.

33 { Fleurs jaunes. — Plante couverte de poils rameux. .....(G. 32) *Neslia*.
Fleurs blanches. — Plante glabre..... .....(G. 33) *Calepina*.

34 { Silicule à 3 loges, dont 2 supérieures collatérales, vides ; la troisième, inférieure, renfermant une graine.....(G. 34) *Myagrum*.
Silicule à 4 loges, pourvue extérieurement de crêtes saillantes, dentées, interrompues.....(G. 35) *Bunias*.

35 { Silicule comprimée parallèlement à la cloison. — Cloison aussi large que le plus grand diamètre transversal de la silicule..... 36
Silicule comprimée perpendiculairement à la cloison. — Cloison étroite, bien moins large que le plus grand diamètre transversal de la silicule..... 41

36 { Fleurs violettes. — Grande silicule de 2 centim. de large sur 3 de long. .....
.....(G. 19) *Lunaria*.
Fleurs jaunes ou blanches. — Silicule beaucoup plus petite que ci-dessus..... 37

37 { Silicules couvertes, ainsi que la plante, de petits poils rameux...(G. 18) *Alyssum*.
Silicules glabres..... 38

38 { Fleurs jaunes..... 39
Fleurs blanches..... 40

39 { Silicule oblongue ou elliptique. — Feuilles non auriculées à la base.....
.....(G. 15) *Nasturtium*.
Silicule pyriforme.— Feuilles caulinaires auriculées à la base. ..(G. 22) *Camelina*.

40 { Silicule fortement comprimée, à valves presque planes..... *Draba*.
Silicule renflée, subglobuleuse.....(G. 21) *Cochlearia*.

41 { Fleurs jaunes..... .....(G. 29) *Biscutella*.
Fleurs blanches ou violettes..... 42

42 { Silicules profondément ridées en réseau très saillant, ou fortement ridées-tuberculeuses..... 42 *bis*
Silicules lisses ou seulement veinées..... 43

42 *bis* { Silicules didymes, échancrées au sommet et à la base, *ou* silicules fortement tuberculeuses.....(G. 30) *Senebiera*.
Silicules ni didymes-échancrées ni fortement tuberculeuses...(G. 21) *Cochlearia*.

43 { Silicules à loges monospermes..... 44
Silicules à loges dispermes ou polyspermes..... 43 *bis*

43 *bis* { Silicules non échancrées au sommet *et* feuilles non pinnatipartites.....
.....(G. 21) *Cochlearia*.
Silicules échancrées au sommet, *ou bien* feuilles toutes pinnatipartites..... 45

44 { Pétales égaux.....(G. 28) *Lepidium*.
Pétales très inégaux, les 2 extérieurs beaucoup plus grands.....(G. 23) *Iberis*.

45 { Silicule à loges dispermes..... 46
Silicule à loges polyspermes..... 47

46 { Silicule échancrée au sommet. — Tige nue.....(G. 24) *Teesdalia*.
Silicule entière au sommet. — Tige feuillée..... .....(G. 26) *Hutchinsia*.

47 { Silicule suborbiculaire ou obovale, à carène ailée, à loges oligospermes (4 graines, rarement 3-8).....(G. 25) *Thlaspi*.
Silicule triangulaire-obcordée, à carène non ailée, à loges polyspermes.....
.....(G. 27) *Capsella*.

ANALYSE SYSTÉMATIQUE.

§ 1. — *Siliqueuses. — Fruit allongé, linéaire ou lancéolé-linéaire.*

A. — Cotylédons pliés en long. — (Radicule incluse.) — (Pl. 13, fig. III.)

(Silique indéhiscente ou déhiscente.)

a. — **Silique indéhiscente, articulée.**

Genre I. — Raphanus.

Silique indéhiscente, évalve, renflée-spongieuse ou moniliforme.

b. — **Silique déhiscente, non articulée.**

* **Graines globuleuses. — Cotylédons bilobés au sommet.**

Genre II. — Sinapis.

Silique subcylindrique. — Valves à *3-5 nervures saillantes, droites, égales,* rapprochées. — Graines unisériées.

Genre III. — Eruca.

Silique subcylindrique. — Valves munies *d'une nervure saillante* dorsale et de deux autres peu saillantes et submarginales. — Style *ensiforme.* — Graines *bisériées.*

Genre IV. — Brassica.

Silique subcylindrique. — Valves munies d'*une seule nervure saillante* longitudinale. — Style *conique.* — Graines unisériées.

** **Graines ovoïdes un peu comprimées. — Cotylédons non bilobés.**

Genre V. — Hirschfeldia.

Silique *subcylindrique, étranglée au sommet.* — Valves à 1 nervure dorsale accompagnée de veines anastomosées, ou à *plusieurs nervures.* — Style conique. — Graines unisériées, *ovoïdes.*

Genre VI. — Erucastrum.

Silique *cylindrique, non étranglée au sommet.* — Une seule nervure dorsale. — Style conique. — Graines unisériées, *ovoïdes-oblongues.*

Genre VII. — Diplotaxis.

Silique *comprimée.* — Une seule nervure dorsale longitudinale. — Style conique. — Graines *bisériées,* ovoïdes-oblongues.

B. — Cotylédons plans. — (Radicule dorsale, latérale ou oblique.)
(Pl. 13, fig. I et II)
(Silique déhiscente, non articulée).

a. — **Stigmate fendu en 2 lames libres ou soudées.**

Genre VIII. — Hesperis.

Silique cylindracée, *glabre*, subtrinerviée. — Lames stigmatiques *ovales-obtuses, dressées-conniventes, jamais bossues*. — Radicule dorsale.

Genre IX. — Malcolmia.

Silique cylindracée, semée de *poils appliqués*. — Valves uninerviées. — Lames stigmatiques *acuminées, soudées en une pointe subulée aiguë*. — Radicule dorsale ou oblique.

Genre X. — Matthiola.

Silique cylindrique ou un peu comprimée sur le dos, couverte d'un *tomentum épais*. — Valves uninerviées. — Lames stigmatiques ovales-obtuses conniventes, *s'épaississant sur le dos en bosse plus ou moins saillante, en crête ou en corne*. — Radicule latérale.

Genre XI. — Cheiranthus.

Silique *subtétragone*. — Valves carénées par une forte nervure dorsale. — Stigmate fendu en 2 lames arrondies *courbées en dehors*. — Radicule ordinairement latérale.

b. — **Stigmate capité ou disciforme, entier ou seulement échancré.**

*** Siliques non comprimées, à valves convexes.**

Genre XII. — Erysimum.

Silique *tétragone*. — Valves *carénées par la nervure dorsale* très saillante. — Graines unisériées. — Radicule dorsale.

Genre XIII. — Barbarea.

Silique cylindracée. — Valves à *une nervure ne formant pas carène*. — Graines unisériées. — Radicule *latérale*.

Genre XIV. — Sisymbrium.

Silique *cylindracée*. — *Valves à 3 nervures* (dont les 2 latérales s'atténuent ou même s'effacent dans certaines espèces). — Graines uni-bisériées. — Radicule *dorsale*.

Genre XV. — Nasturtium.

Silique cylindracée (elliptique ou subglobuleuse dans la sect. Roripa) à *valves énerves*. — Graines *irrégulièrement bisériées*. — Radicule latérale.

** **Silique comprimée, à valves presque planes.**

Genre XVI. — Arabis.

Silique à valves *non élastiques*, à *une nervure longitudinale ou à plusieurs nervures très fines*. — Graines unisériées, rarement bisériées. — Radicule latérale.

Genre XVII. — Cardamine.

Silique à valves *s'enroulant* parfois élastiquement, *énerves*. — Graines unisériées. — Radicule latérale.

§ 2. — *Siliculeuses* (1). — *Fruit court, non linéaire ni lancéolé-linéaire.*

A. — Silicule déhiscente, a valves ne retenant pas les graines.

a. — LATISEPTÉES. — **Silicule comprimée parallèlement à la cloison. — Cloison aussi large que le plus grand diamètre transversal de la silicule. — (Cotylédons plans.)**

\+ *Silicules comprimées.*

* **Filets des étamines ailés ou dentés.**

Genre XVIII. — Alyssum.

Silicule *suborbiculaire, plane au bord, un peu convexe au centre*. — Loges mono-dispermes. — Radicule latérale.

** **Filets des étamines dépourvus d'aile et de dent.**

Genre XIX. — Lunaria.

Silicule *oblongue, longuement stipitée*. — Loges oligospermes. — Radicule latérale.

Genre XX. — Draba.

Silicule *oblongue, non stipitée*. — Loges polyspermes. — Radicule latérale.

++ ***Silicules renflées.***

[Nasturtium : Section Roripa]

Silicule oblongue ou subglobuleuse. — Valves *énerves*. — Fleurs *jaunes*. — Radicule *latérale*. — (Voir les siliqueuses : Genre XV.)

---

(1) Pour étudier la structure interne du fruit des crucifères, il faut faire des coupes des siliques et des silicules.

Genre XXI. — Cochlearia.

Silicule subglobuleuse. — Valves nerviées ou énerves. — Radicule latérale. — Fleurs *blanches*.

Genre XXII. — Camelina.

Silicule *pyriforme*. — Valves à *nervure dorsale très saillante*. — Radicule *dorsale*. — Fleurs jaunes.

b. — ANGUSTISEPTÉES. — **Silicule comprimée perpendiculairement à la cloison. — Cloison étroite, bien moins large que le plus grand diamètre transversal de la silicule.** — (**Cotylédons plans.**)

+ Pétales très inégaux.

Genre XXIII. — Iberis.

Pétales périphériques bien plus grands que ceux qui regardent le centre de l'inflorescence. — Loges monospermes. — Filets non ailés ni dentés. — Radicule latérale.

++ Pétales égaux ou à peu près.

*** Filets ailés ou dentés.**

Genre XXIV. — Teesdalia.

Pétales extérieurs un peu plus grands que les latéraux. — Loges dispermes. — *Filets munis à leur base interne d'un appendice membraneux*. — Radicule latérale.

**** Filets dépourvus d'aile et de dent.**

Genre XXV. — Thlaspi.

Pétales égaux. — Silicule *suborbiculaire ou obovale, échancrée au sommet, à carène ailée*. — Loges *2-8 spermes*. — Radicule latérale.

Genre XXVI. — Hutchinsia.

Pétales égaux. — Silicule *oblongue, entière au sommet*, à carène non ailee. — Loges *dispermes*. — Radicule dorsale ou obliquement latérale.

Genre XXVII. — Capsella.

Pétales égaux. — Silicule *triangulaire-obcordée*, émarginée, à carène non ailée. — Loges *polyspermes*. — Radicule dorsale.

Genre XXVIII. — Lepidium.

Pétales égaux. — Silicule *ovale ou suborbiculaire*, émarginée, rarement subailée. — Loges *monospermes*. — Radicule dorsale.

B. — Silicule indéhiscente.

a. — Non articulée.

+ Divisible en 2 valves qui retiennent les graines.

Genre XXIX. — Biscutella.

Silicule *très aplatie, non ridée,* didyme. — *Valves planes, minces, orbiculaires, ailées tout autour.* — Cotylédons *plans.* — Radicule latérale.

Genre XXX. — Senebiera.

Silicule *ridée en réseau ou ridée-tuberculeuse.*— Valves *épaisses, non ailées.* — Cotylédons *pliés transversalement* (Pl. 13, fig. IV). — Radicule dorsale.

++ Ne se partageant pas en valves.

Genre XXXI. — Isatis.

Silicule indéhiscente *obovale-oblongue, plane et comme ailée,* à une seule loge monosperme. — Cotylédons plans. — Radicule dorsale.

Genre XXXII. — Neslia.

Silicule indéhiscente *subglobuleuse,* ordinairement monosperme, *terminée par le style filiforme persistant.* — Cotylédons plans. — Radicule dorsale.

Genre XXXIII. — Calepina.

Silicule indéhiscente *ovoïde, terminée en pointe épaisse conique que surmonte le stigmate sessile.* — Cotylédons *pliés en long.* — Radicule incluse.

Genre XXXIV. — Myagrum.

Silicule indéhiscente à *3 loges, dont les 2 supérieures, collatérales, sont stériles et la troisième, inférieure, monosperme.* — Cotylédons plans. — Radicule dorsale.

Genre XXXV. — Bunias.

Silicule indéhiscente à *4 loges monospermes.* — Cotylédons *roulés en spirale* (Pl. 13, fig. V).

b. — Articulée.

+ Cotylédons plans (Pl. 13, fig. I et II).

Genre XXXVI. — Cakile.

Silicule à 2 articles uniloculaires, monospermes, dont le supérieur, très caduc, est *ancipité-tétragone.*

++ Cotylédons pliés en long (Pl. 13, fig. III).

Genre XXXVII. — Rapistrum.

Silicule à 2 articles uniloculaires, monospermes ou l'inférieur stérile. — Article supérieur *subglobuleux, sillonné.*

Le genre *Crambe*, qui n'a pas encore été rencontré dans nos limites, a la silicule à 2 articles, dont l'inférieur est stipitiforme et stérile et le supérieur *subglobuleux, lisse,* monosperme.

§ 1. — *SILIQUEUSES.* — Fruit *allongé*, linéaire ou lancéolé-linéaire.

A. — Cotylédons pliés en long. — (Radicule incluse.) (Pl. 13, fig. III).

a. — Silique indéhiscente, évalve, articulée.

Genre I. — **Raphanus** L. (Radis).

Calice à sépales dressés, les latéraux gibbeux à la base. — Silique *indéhiscente, évalve, articulée,* à 6-8 nervures longitudinales, à 2 articles, dont l'intérieur, atrophié, est peu visible ou entièrement oblitéré, et dont le supérieur, oblong ou linéaire, est *renflé-spongieux et indivis, ou bien moniliforme se partageant, à la maturité, en segments transversaux ou faux-articles monospermes* à coupe transversale orbiculaire. — Style long, conique. — Graines unisériées, subglobuleuses, réticulées. — Fleurs jaunes, blanches ou lilas, ordinairement veinées de violet.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Siliques (très épaisses et très spongieuses) tout à fait dépourvues de constrictions transversales, également renflées dans toute leur étendue et ne se partageant pas à la fin en articles monospermes ..... *R. sativus.*
Siliques présentant des étranglements transversaux plus ou moins marqués, et se partageant à la fin en articles monospermes 2

2 { Siliques grêles ! (larg. 3mm environ), à segments ovoïdes ou cylindriques ordinairement nombreux, plus longs que larges ! — Pétales ordinairement veinés. — Feuilles ordinairement dépourvues de lobules intercalaires. — Racine grêle ..... *R. segetum.*
Siliques assez épaisses ! (larg. 5-7 millim.), à segments subsphériques peu nombreux, aussi larges ou plus larges que longs ! — Pétales ordinairement non veinés. — Feuilles ordinairement pourvues de lobules intercalaires — Racine épaisse. — *R. maritimus.*

Sect. 1. — RAPHANUS D. C.

Silique primitivement biloculaire. — Article inférieur complètement oblitéré. — Mésocarpe spongieux.

* R. SATIVUS L. — Pétales à limbe veiné. Siliques étalées, oblongues-coniques, *également renflées dans toute leur longueur et ne se partageant pas en segments transversaux* à la maturité ! un peu courbées au sommet,

s'atténuant insensiblement en bec et marquées de stries longitudinales superficielles (Pl. 13, fig. 10). Feuilles inférieures lyrées, à segments inférieurs décurrents par le haut. Racine *renflée-charnue*. Fleurs blanches ou violettes, veinées de violet foncé. — ⊙. Mai-juin.

a. *radicula* D. C. (*R. Radicula* Pers.). — Racine petite, globuleuse-déprimée ou oblongue-linéaire, blanche, rose ou rouge, de saveur un peu piquante (Radis).

b. *niger* D. C. (*R. niger* Mérat). — Racine volumineuse, subglobuleuse ou oblongue, ordinairement noire, plus rarement blanche, à chair ferme et compacte, à saveur très piquante (Raifort, Radis noir). — Cultivé et quelquefois subspontané.

Sect. 2. — RAPHANISTRUM Tournef.

Silique primitivement uniloculaire, se rompant à la fin en segments monospermes. — Article inférieur persistant quoique atrophié. — Mésocarpe consistant, presque osseux.

R. RAPHANISTRUM L. — Pétales à limbe veiné de violet foncé ou concolores. Silique oblongue ou linéaire, dressée-étalée, droite, plus ou moins profondément *moniliforme, se partageant, à la maturité, en segments transversaux monospermes!* souvent brusquement rétrécie en bec de longueur variable, parfois atténuée en bec. Côtes longitudinales ordinairement saillantes, mais parfois peu marquées ou même nulles, interrompues d'ailleurs aux points de constriction. Feuilles inférieures lyrées, offrant souvent entre leurs segments des lobules plus petits. Segments écartés ou rapprochés et à direction variable. Racine pivotante, dure, non renflée-charnue. Fleurs blanches, jaunes ou lilas. — ⊙, ② ou rarement trisannuel. Mai-juillet. — Deux types :

R. segetum Baumg. (sub Raphanistro).— (Pl. 13, fig. 8). — Pétales *veinés de violet*. Fleurs jaunes, violettes ou blanches. Silique *linéaire, grêle! (3 millim. larg.) à segments nombreux* (1-11) *ordinairement 4-9*, à bec égalant 3-4 *fois* le segment supérieur et résultant fréquemment de l'amincissement graduel et non subit de la silique. Renflements *ovoïdes ou courtement cylindriques, ordinairement plus longs que larges!* Lignes de constriction parfois peu marquées dans la silique adulte. Siliques la plupart fertiles. Mésocarpe consistant. Feuilles inférieures parfois simplement sinuées, généralement lyrées, à segments écartés ordinairement *non entremêlés de lobules*, qui existent pourtant quelquefois. Racine grêle, ordinairement *annuelle*, parfois bisannuelle, atteignant au plus la grosseur d'une plume d'oie. Plante de 3-5 décim., ordinairement dressée mais parfois diffuse. — ⊙ ou quelquefois ②. Mai-juillet. — Champs et lieux cultivés. C.

R. maritimus Sm. (lat. sensu) (*R. maritimus* Sm. et *R. Landra* Moretti; *Raphanistrum maritimum* J. Gay! in Alph. D. C. *Géogr. bot.*).

— (Pl. 13, fig. 9). — Pétales *ordinairement concolores*. Fleurs jaunes, plus rarement blanches. Silique *oblongue, assez épaisse (5-7 millim. larg.), à segments médiocrement nombreux, ordinairement 3-6*, souvent réduits à l'unité. à bec égalant *1-3 fois* le segment supérieur et résultant généralement du rétrécissement subit de la silique. Renflements *sphériques ou subsphériques, gros (5-7 millim. diam.), ordinairement aussi larges ou plus larges que longs*. Lignes transversales de constriction de la silique adulte ordinairement très marquées. Siliques la plupart avortées. Mésocarpe subosseux. Feuilles inférieures grandes, formant, la première année, *une large rosette*, toujours lyrées, à segments écartés ou rapprochés généralement (mais non toujours) *entremêlés de lobules plus petits*. Souche *bisannuelle ou trisannuelle*, souvent épaisse, courte, terminée par une racine pivotante longue et atteignant ou dépassant la grosseur du petit doigt. Plante de 5-9 décim. — ② ou trisannuelle. Mai-juillet. — Lieux incultes, prairies, champs, bords des chemins, berges de la Garonne. AC. — Lormont! La Souys! La Tresne! Langoiran! Mérignac! Arlac! Blanquefort! etc., etc. — Nous n'avons que la forme suivante :

Forma *campestris (R. Landra* Moretti; Rchb., Icon. 4173!; G. G. Fl. Fr.!). — Siliques à bec ordinairement *1-3 fois* aussi long que le renflement terminal. Souche à diamètre dépassant rarement 12-15 millim. Feuilles radicales à lobes *écartés, les supérieurs ascendants, les inférieurs réfléchis*. Lobules intercalaires manquant assez souvent dans les individus peu vigoureux, *très irréguliers, souvent minimes*, peu régulièrement intercalés. — C'est cette forme qui constitue le *R. maritimus* girondin de M. Desmoulins.

La forme *littoralis (R. maritimus* Sm. English Botany, tab. 1643!; Rchb. Icon. 4174!; G. G. Fl. de France!) a le bec de la silique *court, à peine aussi long que le renflement terminal*, une souche ordinairement *très épaisse*, des feuilles radicales très hérissées, *à segments plus finement et plus régulièrement dentés, très rapprochés les uns des autres, ascendants, alternant régulièrement avec des segments plus petits* semblables entre eux. — Cette forme ne paraît pas avoir été trouvée dans le département : tout ce que j'ai vu sous son nom est du *R. Landra*. Je la décris d'après un échantillon provenant des îles anglaises et récolté par M. Gay. Smith dit de cette forme, qu'il avait sans doute seule en vue : « It always grows near the sea » (1).

(1) Le caractère distinctif que Koch prétend trouver dans la graine des *Raphanus* n'existe pas. *Toutes* ces espèces ont les graines *réticulées* un peu plus ou un peu moins superficiellement. Tel *R. Landra* est plus fortement réticulé que le *R. sativus* !

b. — Silique déhiscente, à 2 valves, non articulée.

*** Graines globuleuses. — Cotylédons bilobés au sommet.**

Genre II. — **Sinapis** L. (Moutarde).

Sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, linéaire ou oblongue, subcylindrique, à valves convexes, sillonnées de **3-5** *nervures longitudinales saillantes, droites, égales.* — Bec grand, plus ou moins comprimé. — Stigmate entier, discoïde. — Graines *unisériées*, globuleuses. — Cotylédons bilobés au sommet. — Base du style renfermant souvent 1-2 graines.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { **Bec plus court que les valves de la silique.** — Graines nombreuses..... **2**
{ **Bec plus long que les valves.** — Graines 2-3 seulement..... *S. alba* L.

2 { **Feuilles supérieures simplement sinuées-dentées** — Sépales très étalés. — Bec, au plus, **2-3 fois plus court que les valves**..... *S. arvensis* L.
{ **Feuilles supérieures pinnatiséquées.** — Sépales dressés-appliqués. — Bec 6-7 fois plus court que les valves..... *S. Cheiranthus* Koch.

Sect. 1. — CERATOSINAPIS D. C.

Bec *comprimé-subcylindrique*, muni de nervures *équidistantes*.

S. CHEIRANTHUS Koch. — Tige dressée-arrondie, haute de 3-10 décim., simple ou rameuse supérieurement, glauque, plus ou moins hérissée inférieurement, à poils étalés. Fleurs jaunes. Feuilles *toutes pinnatipartites* et pétiolées, à lobes oblongs inégalement sinués-dentés, ceux des feuilles supérieures linéaires-entiers. Sépales *dressés.* Bec conique-comprimé, *5-8 fois plus court que les valves de la silique allongée,* un peu toruleuse, étalée et glabre, à loges polyspermes. Valves à 3 fortes nervures accompagnées de veines anastomosées. Graines noires, paraissant finement ponctuées à la loupe faible, en réalité *alvéolées.* — ☉ ou ♃. Mai-août. — Lieux sablonneux, haies, bois de pins. C.

S. ARVENSIS L. — Tige de 3-8 décim., rameuse, un peu anguleuse, ordinairement hispide, au moins à la base, à poils réfléchis. Fleurs jaunes. Feuilles ovales ou oblongues : les inférieures pétiolées, lyrées ou irrégulièrement sinuées, à lobes irrégulièrement sinués-dentés ; les supérieures sessiles ou subsessiles, *inégalement sinuées-dentées.* Sépales *très étalés.* Bec de la silique conique-comprimé, *1-3 fois plus court que les valves.* Siliques ordinairement glabres, parfois hérissées, étalées ou dressées-appliquées, subtoruleuses, à loges polyspermes, à valves offrant 3 fortes nervures accompagnées de veines anastomosées. Graines noires, paraissant lisses à la loupe faible, en réalité

finement et superficiellement réticulées. Plante polymorphe. — ⊙. Mai-septembre. — Champs, moissons, lieux cultivés, terrains vagues, bords des chemins. C. — Présente parfois la forme suivante :

S. Schkuhriana Rchb. — Pédicelles *moins épais et plus longs,* Siliques *grêles et toruleuses,* à nervures plus saillantes, souvent au nombre de cinq (les deux latérales plus faibles et interrompues). AC. — Saint-Ciers-Lalande! Saint-Émilion! Cenon! Saint-Denis-de-Pilles! etc.

Les deux formes ont leurs siliques tantôt glabres, tantôt semées de poils réfléchis. Les siliques rétro-hispides sont plus fréquentes dans la seconde forme. Les variations à siliques hispides constituent le *S. orientalis* Murr., non L.

Sect. 2. — LEUCOSINAPIS D. C.

Bec *ensiforme,* muni de nervures *rassemblées sur la ligne médiane* de chaque face.

S. ALBA L. — Tige de 3-8 décim., dressée, sillonnée, ordinairement rameuse à sa partie supérieure, à poils étalés ou réfléchis. Fleurs jaunes. Feuilles toutes pétiolées, lyrées-pinnatipartites, à lobes inégalement sinués-dentés. Sépales étalés. Siliques très étalées, velues-hispides, à 3-5 nervures saillantes et droites accompagnées de veines anastomosées. Valves *courtes, ovales ou oblongues, moins longues que le bec.* Celui-ci très comprimé-ensiforme, à nervures très rapprochées sur la ligne dorsale médiane (Pl. 13, fig. 6). Loges *2-3 spermes.* Graines brunes. *finement alvéolées* (paraissant finement ponctuées à la loupe faible). — ⊙. Mai-juillet. — Moissons des terrains calcaires ou argileux, décombres, voisinage des habitations. C.

Genre III. — **Eruca** D. C. (Roquette).

Sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, cylindrique, à valves arrondies sur le dos et munies de *3 nervures* peu saillantes, *l'une dorsale, les deux autres submarginales,* accompagnées de veines anastomosées peu apparentes. — Style *ensiforme.* — Stigmate fendu en 2 lobes ovales connivents. — Graines *bisériées,* globuleuses. — Cotylédons bilobés au sommet.

E. SATIVA L. — Tige de 3-8 décim., dressée ou ascendante, velue, surtout inférieurement, parfois presque glabre au sommet, souvent rameuse dès la base. Feuilles lyrées-pinnatipartites à segments irrégulièrement incisés-dentés, le terminal très ample. Pédicelles bien plus courts que le calice. Sépales dressés, étroitement appliqués. Pétales blancs ou jaunes, veinés de violet. Style ensiforme 2 fois moins long que les valves de la silique; celle-ci dressée ainsi que les pédoncules, ordinairement glabre, parfois velue. Graines presque lisses. — ⊙ ou ②. Avril-juin et en automne. — Champs arides, carrières, décombres, vieux murs. R. — Gauriac! Libourne! le Blayais, etc.

Genre IV. — **Brassica** L. (Chou).

Sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, linéaire-cylindrique ou linéaire-subtétragone. — Valves munies *d'une nervure dorsale et d'un réseau très net de veines anastomosées*. — Style *conique*. — Stigmate discoïde. — Graines *unisériées*, globuleuses. — Cotylédons bilobés au sommet.

ANALYSE DES STIRPES.

1 { Feuilles supérieures pétiolées. — Siliques apprimées contre l'axe et n'ayant pas 3 centim. de long..... *B. nigra.*
  { Feuilles supérieures sessiles. — Siliques non apprimées contre l'axe et ayant plus de 3 centim. de long..... 2

2 { Feuilles supérieures non auriculées-embrassantes à la base. — Étamines presque égales. — Bec de la silique 10 fois plus court que les valves..... *B. oleracea.*
  { Feuilles supérieures fortement auriculées-embrassantes. — Étamines très inégales. — Bec de la silique 4-5 fois plus court que les valves..... *B. sativa.*

1. — Partie fleurie de la grappe *allongée*. — Étamines *toutes dressées* et *presque égales*.

* B. OLERACEA L. — Tige herbacée, épaisse, robuste, rameuse, glabre et glauque, atteignant souvent 1 mètre ou davantage. Feuilles épaisses, glauques et glabres : les inférieures lyrées-pinnatifides, pétiolées ; *les supérieures oblongues, sessiles, non auriculées-amplexicaules*. Fleurs jaunes ou blanches, quelquefois veinées, en grappe lâche. Sépales *dressés, appliqués sur les pétales*. Siliques étalées-ascendantes, à style ou bec *10 fois* plus court que les valves. Graines brunes, très finement et obscurément alvéolées, décrites à tort comme lisses. Plante offrant par la culture de nombreuses variétés. — ②. Mai-juin. — Cultivé. Non spontané dans le département, mais trouvé sur les rochers maritimes de la rive droite de la Gironde, entre Saint-Seurin et Meschers (Charente-Inférieure).

2. — Partie fleurie de la grappe *corymbiforme*. — Étamines *très inégales, les 2 latérales beaucoup plus courtes, ascendantes* et s'écartant de l'axe.

* B. SATIVA (Br. Rapa L., campestris L. et Napus L.). — Tige de 4-9 décim., ordinairement rameuse, plus ou moins glauque, glabre ou plus rarement hispide à la base. Feuilles radicales et inférieures pinnatifides, pétiolées, vertes ou glauques, glabres ou plus ou moins semées de poils roides; les *supérieures sessiles*, glauques et glabres, oblongues ou ovales, cordées à la base et *embrassant la tige par 2 oreillettes profondes*. Sépales *étalés* ou étalés-dressés. Siliques étalées-ascendantes, plus rarement étalées ou subétalées, à bec ou style *3-6 fois* plus court que les valves. Graines brunes ou noirâtres, finement alvéolées. — ⊙ ou ②. — Cultivé. — Assez souvent subspontané dans les champs et les cultures.

Br. Napus L. — Feuilles radicales *glauques et glabres*. Fleurs un peu *espacées dès l'épanouissement*. Siliques *étalées* ou étalées-ascendantes. Fleurs d'un jaune d'or. — Navet. — R. subspontané (Pl. 13, fig. 7).

Br. asperifolia Lam. — Feuilles radicales vertes ou glaucescentes, *plus ou moins semées de poils roides*. Fleurs *rapprochées au moment de l'épanouissement*. Siliques *étalées-ascendantes*. Fleurs d'un beau jaune d'or ou d'un jaune plus pâle.

a. *campestris* (Br. campestris L.). — Feuilles radicales *glauces-centes*, hérissées de *quelques poils* roides *sur les nervures principales*. Sépales *étalés-dressés*. Fleurs d'un *beau jaune d'or*. — Colza. — C. subspontané.

b. *Rapa* (Br. Rapa L.). — Feuilles radicales *vertes, ciliées et hérissées de poils roides sur toute leur surface inférieure*. Sépales *étalés*. Fleurs d'un *jaune pâle*. — Rave. — AC. subspontané.

B. NIGRA Koch. — Tige de 7-12 décim., dressée, rameuse, glaucescente, velue-hérissée inférieurement ou presque glabre. Feuilles vertes, *toutes pétiolées* : les inférieures hérissées, lyrées-pinnatifides, à lobe terminal très grand irrégulièrement sinué ; les supérieures ordinairement glabres, lancéolées, atténuées au sommet et à la base, entières ou sinuées-dentées. Sépales étalés. Pédoncules fructifères grêles, *dressés-appliqués contre l'axe ainsi que les siliques courtes* (15-20^{mm}). Valves *carenées* par la saillie de la nervure dorsale. Graines globuleuses, noires, alvéolées. — (Pl. 13, fig. 13 et 14.). — ⊙. Juin-août. — Lieux frais, bords des eaux, terrains cultivés. C. — Extrêmement abondant dans les grands marais, entre Blaye et Vitrezay.

**** Graines ovoïdes un peu comprimées. — Cotylédons non bilobés.**

Genre V. — **Hirschfeldia** Mœnch. (Hirschfeldie).

Calice à sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, courte, *cylindrique*. — Style *conique étranglé à la base, renflé au dessus de l'étranglement*. — Valves convexes, à une nervure dorsale accompagnée de veines anastomosées, ou à plusieurs nervures. — Stigmate entier. — Graines *unisériées, ovoïdes*. — Cotylédons échancrés au sommet, non bilobés. — *Pédicelles épais, renflés à la partie supérieure*. — (Pl. 13, fig. 11 et 12).

A. ADPRESSA Mœnch. *(Sinapis incana L.)*. — Tige herbacée, de 4-9 décim., striée, rude, hérissée de poils roides, à rameaux étalés ou étalés-dressés. Feuilles d'un vert cendré, les inférieures lyrées-pinnatiséquées à lobes ovales sinués-crénelés, le supérieur bien plus grand. Feuilles supérieures

oblongues ou lancéolées, pétiolées. Sépales très étalés. Fleurs petites, jaunes. *Style contracté à la base, renflé-séminifère au milieu,* 3-4 fois plus court que les valves. Grappe fructifère roide, très longue, effilée, à *pédicelles renflés au sommet,* appliqués contre l'axe ainsi que les siliques courtes, celles-ci glabres ou pubescentes. Graines *ovoïdes,* plutôt *réticulées* qu'alvéolées, paraissant lisses à la loupe faible. — Mai-septembre. — Champs arides, chemins, décombres, friches. C.

Genre VI. — **Erucastrum** Presl. (Erucastre).

Sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, linéaire, *subcylindrique.* — Valves convexes, munies d'une seule nervure dorsale et de veines anastomosées. — Style court, *conique,* insensiblement atténué, *non étranglé à la base.* — Stigmate discoïde. — Graines *unisériées, ovoïdes-oblongues, réticulées-alvéolées.* — Cotylédons tronqués ou émarginés au sommet, non bilobés. — Pédicelles *grêles.*

E. OBTUSANGULUM Rchb. (*Brassica Erucastrum* L.; *Diplotaxis Erucastrum* G. G.). — Tige de 3-6 décim., sillonnée-anguleuse, flexueuse, pubescente, dressée ou ascendante. Racine longue, robuste. Fleurs assez grandes, *d'un jaune vif.* Feuilles pinnatipartites, pubescentes, à lobes irrégulièrement incisés-dentés; *les caulinaires moyennes à segments inférieurs tout à fait basilaires embrassant la tige comme des oreillettes.* Grappe fructifère *entièrement dépourvue de bractées.* Sépales *très étalés.* Siliques nombreuses, dressées-étalées, plus ou moins redressées sur leurs pédicelles. Graines brunes, *ovoïdes-oblongues, un peu comprimées,* réticulées-alvéolées. — ② ou ♃. Mai-septembre. — Les lieux secs et les murs. R. (Laterrade, Fl. Bord. p. 121, sans désignation de localités). — Je n'ai pas rencontré cette plante dans la Gironde. Je la décris sur des échantillons de l'*Herbarium normale* de Schultz.

Genre VII. — **Diplotaxis** D. C. (Diplotaxe).

Sépales égaux à la base. — Silique déhiscente, linéaire, *comprimée.* — Valves un peu convexes, munies d'une seule nervure dorsale et de veines anastomosées. — Style court, *conique-comprimé.* — Stigmate discoïde. — Graines *bisériées,* ovoïdes-oblongues, *comprimées, à peu près lisses.* — Cotylédons tronqués ou émarginés au sommet, non bilobés. — (Pl. 13, fig. 2).

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Fleurs blanches. — Bec de la silique plus large à la base qu'au sommet... *D. erucoïdes.*
1 { Fleurs jaunes. — Bec de la silique plus large (ou au moins aussi large) au sommet qu'à la base..... 2

2 { Pétales à limbe oblong, étroit, insensiblement atténués du sommet à la base, dépassant à peine le calice ..... *D. viminea.*
Pétales à limbe suborbiculaire, brusquement contracté en onglet et dépassant longuement le calice 3

3 { Calice dressé, hérissé de poils roides. — Feuilles glaucescentes. — Pédicelles égalant ordinairement en longueur les fleurs épanouies. — Tige feuillée seulement à la base ou non feuillée ..... *D. muralis.*
Calice étalé, glabre, offrant rarement quelques poils à l'extrémité. — Feuilles vertes. — Pédicelles 2-3 fois plus longs que les fleurs épanouies. — Tige feuillée dans sa longueur. ..... *D. tenuifolia.*

SECT. 1. — SISYMBRIASTRUM.

Style comprimé-obconique, plus large au sommet qu'à la base.

D. TENUIFOLIA D. C. — Plante vivace. Tiges de 3-8 décim. *sous-frutescentes à la base,* ascendantes ou dressées, rameuses, *feuillées,* glabres ou presque glabres, glaucescentes. Feuilles *glaucescentes,* glabres, un peu épaisses : les inférieures pinnatipartites à lobes oblongs, étroits, entiers ou incisés ou dentés, rarement simplement sinuées ; les supérieures sinuées-dentées ou plus rarement presque entières. Pédicelles *2-3 fois aussi longs que les fleurs épanouies.* Fleurs jaunes, *grandes* (1 centim.). Calice *glabre* ou parfois hérissé à l'extrémité seulement. Sépales étalés. Pétales *deux fois plus longs que le calice, à limbe suborbiculaire brusquement contracté en onglet* étroit. Graines luisantes, à peu près lisses, avec des indices d'une très faible réticulation superficielle à la loupe forte. — ♃. Avril-octobre. — Lieux secs, bords des chemins, murs des quais, talus des chemins de fer. C.

D. MURALIS D. C. — Plante bisannuelle ou annuelle. Tiges de 1-4 décim., ascendantes ou dressées, ordinairement *herbacées à la base, feuillées seulement à la base,* ordinairement simples, plus rarement rameuses, *velues-hérissées* au moins inférieurement. Feuilles *vertes* plus ou moins velues, quelquefois glabres, ordinairement bornées à des rosettes radicales ; sinuées-dentées, ou pinnatipartites à lobes triangulaires ou oblongs, courts, entiers ou rarement dentés. *Pédicelles à peu près de la longueur des fleurs épanouies,* mais parfois beaucoup plus longs dans les fleurs inférieures. Fleurs jaunes, *médiocres* (5-6mm), devenant rougeâtres en se flétrissant. Calice dressé, *hérissé de poils roides.* Pétales *beaucoup plus longs que le calice, à limbe suborbiculaire, brusquement contractés en onglet* étroit. Graines du *D. tenuifolia.* — ② ou ⊙. Mai-septembre. — Lieux arides, vieux murs. AR. — Anglade! Langon! Caudrot! etc.

D. VIMINEA D. C. — Plante annuelle. Tiges de 1-3 décim. grêles, étalées ou ascendantes ou dressées, herbacées, ordinairement simples, *feuillées seulement à la base, glabres.* Feuilles rapprochées en rosette radicale, vertes, glabres, sinuées-lyrées ou pinnatipartites à lobes triangulaires courts. *Pédi-*

celles plus courts que les fleurs épanouies. Fleurs jaunes, *très petites* (3mm). Calice *glabre* dressé. *Pétales dépassant à peine le calice,* à *limbe oblong étroit, insensiblement atténué jusqu'à la base* très étroite. Graines des espèces précédentes, mais un peu plus petites. — ⊙. Juin-octobre. — Vignes, lieux cultivés, peu commun. — Castillon ! Sainte-Eulalie ! Carbon-Blanc ! etc.

OBSERV. — La diplotaxie n'est pas toujours régulière dans cette espèce. On trouve parfois des siliques à graines unisériées !

SECT 2. — ERUCOIDES.

Style subensiforme, s'atténuant insensiblement de la base au sommet.

D. ERUCOIDES D. C. — Plante annuelle plus ou moins hérissée de poils courts. Tige de 2-5 décim., *herbacée,* souvent rameuse, dressée, feuillée. Feuilles inférieures en rosette lâche, lyrées ou sinuées-crénélées, à lobes incisés-dentés, atténuées en pétiole ; les caulinaires supérieures sessiles, oblongues, incisées-dentées. *Pédicelles plus courts que les fleurs épanouies.* Fleurs *blanches,* assez grandes. Calice *hérissé.* Sépales étalés, parfois violacés. Pétales *bien plus longs que les sépales,* à *limbe élargi contracté en onglet étroit,* devenant lilas en se flétrissant. Graines comme dans les espèces ci-dessus, petites, égalant celles du *D. viminea.* — ⊙. Avril-juin. — Champs, vignes, bords des routes. RR. (Laterrade Fl. Bord. éd. 4, p. 123, sans désignation de localités). — Je n'ai pas rencontré cette plante dans la Gironde. Je la décris d'après des échantillons Charentais.

B. — COTYLÉLONS PLANS. — (Radicule dorsale ou latérale).

(Pl. 13, types I et II)

Siliques toutes déhiscentes, non articulées.

a. — Stigmate fendu en 2 lames libres ou soudées.

Genre VIII. — **Hesperis** L. (JULIENNE).

Sépales latéraux bossus à la base. — Siliques linéaires, *subcylindriques,* souvent toruleuses. — Valves convexes offrant *une nervure principale avec des nervures secondaires plus ou moins brisées en anastomoses,* ou bien *valves obscurément trinerviées.* — Style court, conique. — Stigmate fendu en 2 *lames ovales, obtuses, dressées-conniventes.* — Graines unisériées, oblongues, *anguleuses,* parfois ailées au sommet. — Cotylédons entiers. — Radicule dorsale.

H. MATRONALIS L. — Tige de 4-8 décim., dressée, simple ou rameuse supérieurement, rude, pubescente ou velue à poils simples ou rameux.

Feuilles radicales oblongues, atténuées en pétiole assez long; les caulinaires ovales-lancéolées, acuminées, à pétiole court; toutes un peu rudes au toucher, hérissées comme la tige mais à poils plus courts, et offrant de loin en loin quelques dents minimes. Calice égalant le pédicelle. Pétales à onglet dépassant les sépales. Siliques très longues, souvent flexueuses ou arquées, grêles, toruleuses, ordinairement glabres, ascendantes, 8-10 fois plus longues que leur pédicelle. Graines brunes, grosses, oblongues-anguleuses, très confusément et superficiellement alvéolées, paraissant lisses ou très finement ponctuées à la loupe faible. Fleurs ordinairement lilas, parfois blanches, odorantes le soir. — ② et ♃. Mai-juin. — Lieux ombragés, bois frais ou montueux, buissons. AR. — Bourg! (Motelay). — Sainte-Foy! (Lanneluc). — Daignac! (Daganet). — Marcamps! etc., etc.

Genre IX. — * **Malcolmia** R. Br. (Malcomie).

Sépales égaux ou les latéraux bossus à la base. — Silique *linéaire-cylindrique.* — Valves convexes à *une nervure dorsale saillante, très prépondérante,* accompagnée de veines anastomosées assez faibles. — Style conique *linéaire-subulé.* — Stigmate fendu en 2 *lames acuminées-aigües, dressées, soudées ensemble en une pointe subulée.* — Graines unisériées, ovoïdes-oblongues, comprimées, *non bordées-ailées.* — Cotylédons entiers. — Radicule *dorsale.*

* M. MARITIMA R. Br. — Plante de 1-3 décim., *annuelle, dépourvue de souche ligneuse,* un peu rude au toucher, *d'un vert cendré,* couverte de poils rameux appliqués. Tige dressée ou ascendante, rameuse presque dès la base. Feuilles larges de 4-7 millim. : les inférieures obovales, obtuses, atténuées en pétiole, ordinairement entières; les supérieures oblongues ou lancéolées-subaigües, offrant quelques dents minimes très écartées. Fleurs violettes. Grappe fructifère flexueuse. Pédoncules épais, subétalés ainsi que les siliques, celles-ci flexueuses, grêles, parfois un peu toruleuses, *couvertes de poils en navette.* Style *vert, persistant, aussi large à la base que le sommet de la silique.* Lames stigmatiques *atteignant presque la base du style.* Graines petites, brunes, finement et confusément réticulées-alvéolées, paraissant lisses ou très finement ponctuées à la loupe faible. — ☉. Cultivé et s'échappant très fréquemment des jardins. — Non encore rencontré dans nos sables maritimes.

Le *M. littorea* R. Br., indiqué sur les côtes de l'Océan, de Bayonne à Cherbourg, n'a pas été vu jusqu'ici sur notre littoral. On le distingue aux caractères suivants :

Plante *blanche-tomenteuse* à *souche ligneuse et vivace,* à tige presque simple. Style *jaune,* très caduc, *sensiblement plus étroit à sa base que le sommet de la silique.* Lames stigmatiques *n'atteignant que le milieu du style.* Silique couverte d'un *tomentum blanc* étoilé. Feuilles *drapées, linéaires-oblongues, étroites, obtuses, entières.* Fleurs violacées à onglet *jaune.* Siliques arquées en dehors. — ♃. Mai-juillet.

Genre X. — **Matthiola** R. Br. (Giroflée, Violier).

Sépales latéraux bossus à la base. — Silique allongée, *cylindrique ou cylindrique-comprimée.* — Valves convexes munies d'*une nervure dorsale.* — Style court, gros, conique. — Stigmate fendu en *2 lames ovales, obtuses, conniventes, s'épaississant sur le dos en bosse, en crête ou en corne.* — Graines unisériées, orbiculaires ou ovoïdes, comprimées, *souvent ailées,* — Cotylédons entiers. — Radicule latérale.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Feuilles inférieures sinuées ou pinnatifides.— Sépales des fleurs épanouies beaucoup plus longs que le pédicelle. — Tomentum des siliques mêlé de glandes pédicellées. ..... *M. sinuata.*
Feuilles entières. — Sépales des fleurs épanouies égalant à peu près le pédicelle. — Siliques dépourvues de glandes..... *M. incana.*

M. SINUATA R. Br. — Plante de 2-6 décim., blanche-tomenteuse ou cendrée-tomenteuse, et pourvue dans toutes ses parties de glandes pédicellées. Tige *herbacée,* flexueuse, dressée, simple ou rameuse. Feuilles inférieures rapprochées en rosette, ordinairement *sinuées-pinnatifides,* les moyennes *sinuées-dentées,* les supérieures linéaires-lancéolées subentières. Fleurs purpurines, odorantes. Sépales dressés, tomenteux et un peu rougeâtres, *deux fois plus longs que le pédicelle.* Lames stigmatiques *épaissies sur le dos mais non prolongées en corne.* Siliques étalées-dressées, tomenteuses, *semées de glandes pédicellées* plus longues que le tomentum et très apparentes. Graines *ovoïdes,* très comprimées, brunes et très largement ailées tout autour. — ②. Mai-juillet. — Dunes et sables maritimes. AR. — Rive droite du bassin d'Arcachon, entre Piquey et le Cap Ferret! (Chantelat). — Le Verdon, Soulac! etc.

* M. INCANA R. Br. — Plante de 3-8 décim., blanche-tomenteuse. Tige dressée, *ligneuse à la base,* portant inférieurement les cicatrices des anciennes feuilles, très rameuse et très feuillée, à rameaux subétalés ou étalés-dressés. Feuilles *entières,* oblongues-allongées, arrondies au sommet, atténuées à la base. Fleurs violettes, odorantes. Sépales dressés, tomenteux, violacés, *égalant* à peu près le pédicelle. Lames stigmatiques *épaissies sur le dos mais non prolongées en corne.* Siliques cylindriques-comprimées, étalées-dressées, tomenteuses, *non glanduleuses.* Graines brunes *à contour orbiculaire,* comprimées, très largement ailées tout autour. — ♃. Mai-juillet. — Bords de la mer. — Je ne connais pas d'exemplaires girondins de spontanéité authentique. Laterrade (Fl. Bord.) l'indique dans les dunes de La Teste, où on ne l'a pas retrouvé. — Subspontané sur des rochers presque inaccessibles, au

voisinage de Saint-Germain-la-Rivière (Motelay). — Trouvé sur la rive droite de la Gironde, entre Mortagne et Royan!

Observ — Le *M. tricuspidata R. Br.*, espèce méditerranéenne indiquée par Laterrade sur notre littoral (Fl. Bord., éd. 4, p. 114) *n'y a jamais été retrouvé!* — On le reconnaîtrait aux caractères suivants : Silique complètement cylindrique, *non comprimée*. Sépales 6-7 *fois plus longs que le pédicelle très court*. Lames stigmatiques *prolongées sur le dos en corne très saillante* étalée ou réfléchie. Graines *bien plus petites* que dans les espèces précédentes, *non ailées à la maturité ou bordées supérieurement d'une aile très étroite*.

Genre XI. — **Cheiranthus** R. Br. (Giroflée, Violier).

Sépales latéraux bossus à la base. — Silique linéaire *subtétragone*, un peu comprimée. — Valves convexes, *carénées par la nervure dorsale très saillante*. — Style conique. — Stigmate fendu en *2 lames arrondies, écartées, courbées en dehors*. — Graines unisériées, ovales-comprimées, ailées. — Cotylédons entiers. — Radicule latérale.

C. CHEIRI L. — Plante vivace, sous-frutescente à la base, pubescente, à poils courts apprimés, ou presque glabre. Feuilles un peu épaisses, atténuées en pétiole, aiguës, oblongues-lancéolées, entières, d'un vert pâle en dessous, persistant souvent pendant l'hiver. Tige de 2-6 décim., rameuse, offrant à la base les cicatrices des anciennes feuilles. Fleurs assez grandes, jaunes, odorantes. Siliques dressées, blanchâtres, couvertes de poils courts appliqués. Graines brunes, ailées au sommet. — ♃. Mars-juin. — Vieux murs, rochers calcaires. C.

b. — Stigmate capité ou disciforme, entier ou seulement échancré.

* Siliques non comprimées, à valves convexes.

Genre XII. — **Erysimum** L. (Vélar).

Calice égal ou un peu bossu à la base. — Silique linéaire, *subtétragone*. — Valves convexes, *fortement carénées par la saillie de la nervure dorsale*. — Style cylindrique. — Stigmate entier ou échancré ou subbilobé. — Graines unisériées, oblongues. — Cotylédons entiers. — Radicule *dorsale*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Fleurs jaunes. — Feuilles non auriculées. — Plante pubescente..... *E. cheiranthoïdes*.
Fleurs blanchâtres.— Feuilles cordées-auriculées à la base — Plante très glabre. *E. perfoliatum*.

Sect. 1. — Erysimastrum D. C.

Fleurs jaunes.— Feuilles caulinaires subsessiles.— Plantes couvertes d'une pubescence étoilée.

E. CHEIRANTHOIDES L. — Plante de 2-8 décim. *couverte d'une pubescence rase à poils étoilés*. Tige roide, dressée, rameuse supérieurement,

quelquefois simple. Feuilles *oblongues-lancéolées*, atténuées au sommet et à la base, offrant de petites dents très écartées, plus rarement entières. Fleurs petites, *jaunes*. Calice une fois moins long que le pédoncule. Pétales à onglet égalant le calice ou le dépassant à peine. Pédicelles *2-3 fois seulement plus courts que les siliques ;* celles-ci *courtes* (2 centim. environ), verdâtres, à angles concolores, redressées obliquement sur le pédoncule, à valves légèrement pubescentes *semées de poils trifides apprimés*. Stigmate entier. Graines d'un brun clair, ovales-oblongues, à peu près lisses, non ailées, atténuées en pointe à l'extrémité. — ☉. Juin-septembre. — Champs humides, bords des eaux. R. — Bruges, Labastide! (Ramey). — Eysines! (Desmoulins). — Les bords de l'Ille (Laterrade).

Sect. 2. — Conringia Andrz.

Fleurs d'un blanc jaunâtre. — Feuilles caulinaires cordées-amplexicaules. — Plante glabre, glaucescente.

E. PERFOLIATUM Crantz *(E. orientale R. Br.)*. — Plante de 2-7 décim., *très glabre, glauque*. Tige roide, dressée, simple ou rameuse supérieurement. Feuilles grandes, très entières : les radicales obovales, atténuées en pétiole ; les caulinaires *elliptiques*-oblongues, légèrement émarginées au sommet, *cordées-auriculées à la base*. Fleurs *blanchâtres* ou d'un blanc jaunâtre. Calice égalant le pédoncule en longueur. Pétales étroits, cunéiformes, longuement atténués en onglet. Grappe lâche. Pédicelles *8-10 fois plus courts* que les siliques ; celles-ci *très longues* (7-12 centim.), *très glabres*, bosselées. Stigmate entier. Graines brunes non ailées, ovales-oblongues, obtuses au sommet, confusément et superficiellement favéolées à lignes empâtées, paraissant finement chagrinées à la loupe faible. — ☉. Mai-juillet. — Champs secs et pierreux des terrains calcaires. R. — Les moissons de l'Entre-deux-Mers! (Laterrade). — Soulac! (Motelay).

Genre XIII. — **Barbarea** R. Br. (Barbarée).

Calice à peu près égal à la base. — Silique *subcylindrique* ou subtétragone, à *valves carénées par une forte nervure dorsale*. — Stigmate entier ou un peu émarginé. Graines unisériées, elliptiques-comprimées, non ailées. — Cotylédons entiers, *ovales*. — Radicule *latérale*. — Tige cannelée-anguleuse. — Feuilles *lyrées-pinnatifides*, au moins les inférieures.

ANALYSE DES STIRPES.

Feuilles supérieures seulement sinuées-dentées. — Siliques courtes (3 centim. environ)..... ..... *B. Vulgaris.*
Feuilles supérieures pinnatipartites. — Siliques longues de 5-7 centim..... *B. praecox.*

B. VULGARIS R. Brown. — Bertoloni, Fl. Ital., vol. 7, p. 75!. — Tige de 3-8 décim., cannelée-anguleuse, rameuse au sommet. Feuilles infé-

rieures lyrées, à lobe terminal très ample, oblong-suborbiculaire, cordé ou non à la base ; *paucijuguées,* à 2-4 paires de lobes latéraux de grandeur variable manquant quelquefois. Feuilles supérieures obovales ou oblongues, plus ou moins fortement *sinuées-dentées, jamais pinnatipartites,* tout au plus, et rarement, incisées inférieurement. Fleurs jaunes. Siliques *courtes (2-3 centim.) terminées par un bec grêle, effilé, assez long, 8-10 fois seulement plus court que les valves;* droites, ou plus ou moins arquées surtout dans leur jeunesse, dressées-étalées ou étalées ou strictement dressées et apprimées contre l'axe. Graines *petites* (long. 1^{mm} environ), grisâtres, alvéolées, à contour elliptique. Goût plus ou moins *amer et nauséeux.* — ♃ ou ② . Avril-juin. — Plante polymorphe :

a. ***B. vulgaris*** Rchb. (Fl. excurs. et Icon. n° 4356 ! ; Koch. Syn. ! ; Bor. Fl. centr. ! — Bill, Exsicc. n° 2213). — *Lobes latéraux des feuilles inférieures ordinairement assez grands,* à paire supérieure égalant la largeur du lobe terminal. Grappe médiocrement serrée. Fleurs un peu plus grandes que dans la forme *stricta,* à pétales dépassant un peu plus longuement le calice. Siliques *non arquées !,* dressées-étalées, *non apprimées contre l'axe ni tournées du même côté !.* — Lieux humides et ombragés, bords des eaux. RR. — Saint-Émilion, dans une cour basse et obscure ! — Saint-Médard-en-Jalle ! (Lespinasse).

b. ***B. arcuata*** Opitz (Rchb. Icones, fig. 4357. — Billot, Exsicc. n° 3315 !). — *Lobes latéraux des feuilles inférieures ordinairement assez grands,* à paire supérieure égalant la largeur du lobe terminal. Rameaux ouverts. Grappe lâche. Fleurs un peu plus grandes que dans la forme *stricta,* à pétales dépassant plus longuement le calice. Siliques ordinairement plus grêles et un peu plus longues que dans les deux autres formes, étalées-dressées ou étalées, *arquées-incurvées !* surtout dans leur jeunesse, portées par des *pédoncules d'abord étalés à angle droit !* mais pouvant être à la fin plus ou moins redressés. — Lieux humides et ombragés, bords des eaux. RR. — Saint-Médard, au bord de la Jalle, dans un lieu très ombragé ! (Lespinasse). — Bords de la Garonne, à Langon ! (Lespinasse et Belloc).

c. ***B. stricta*** Andrz. (Rchb. Fl. excurs. et Icon. 4355 ! ; Koch. Syn. ! ; Bor. Fl. centr. ! — Bill. Exsicc. n° 3011 ! — *B. parviflora* Fries.). — Tige roide, à rameaux dressés. *Lobes latéraux des feuilles inférieures ordinairement très petits.* Grappe serrée. Fleurs petites (4-5^{mm}), à pétales de moitié environ plus longs que le calice. *Siliques strictement dressées, appliquées contre l'axe, souvent tour-*

nées du même côté! Plante souvent lavée de rouge violacé. — Fossés, bords des eaux, lieux humides; mais parfois aussi dans les terrains secs et même sur les murs. C.

B. PRÆCOX R. Brown *(B. patula* Fries.*)*. — Tige de 2-6 décim., dressée, sillonnée-anguleuse, simple ou rameuse. Feuilles inférieures lyrées, à lobe terminal plus grand, ovale ou oblong, à lobes latéraux ordinairement assez nombreux. *Feuilles supérieures lyrées-pinnatipartites,* à lobes linéaires-oblongs souvent entiers, le terminal cunéiforme, souvent à peine plus large que les latéraux. Siliques dressées-étalées on subétalées, *très longues, atteignant* **6-8** *centim.*, à bec *assez court, un peu épais, conique, obtus,* **25-30** *fois plus court que les valves.* Graines grisâtres, alvéolées, 2 *fois plus grosses que celles du B. vulgaris* (environ 2^{mm} sur 1 1/4), à bords des alvéoles comme crêtelés. Fleurs d'un jaune pâle. Plante *à saveur piquante et agréable* de cresson de fontaine. — ②. Avril-juin. — Prés humides, terrains frais, décombres, et quelquefois sur les murs. AR. — Mérignac! Saint-Maixent! Pessac! Cadaujac! — Villenave! (Lespinasse). — Lormont! (Ch. Desmoulins). — Sainte-Foy! (Laneluc). — Haux! (Ramey). — Bégles! etc.

Le *B. intermedia* Bor. se reconnaîtrait à ses *feuilles supérieures pinnatifides,* à sa silique assez *courte* (3-4 centim.) et à *bec court, obtus,* à ses feuilles d'un *goût amer* et nauséeux.

Genre XIV. — **Sisymbrium** L. (Sisymbre).

Calice égal à la base. — Silique *cylindrique* à valves convexes, offrant sur chaque valve *3 nervures* longitudinales, dont les deux latérales sont parfois peu distinctes ou même nulles. — Stigmate entier ou émarginé. — Graines uni-bisériées, ovoïdes, non ailées. — Cotylédons entiers, *linéaires-oblongs.* — Radicule *dorsale,* rarement latérale.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Fleurs blanches	2
	Fleurs jaunes	4
2	Feuilles entières ou dentées	3
	Feuilles pinnatiséquées	*S. supinum.*
3	Feuilles caulinaires pétiolées, grandes. — Plante froissée à odeur d'ail	*S. Alliaria.*
	Feuilles caulinaires sessiles, petites (larg. 1 centim.). — Plante n'exhalant pas l'odeur d'ail quand on la froisse	*S. Thalianum.*
4	Feuilles plusieurs fois décomposées, à segments très fins	*S. Sophia.*
	Feuilles simplement pinnatiséquées ou sinuées-dentées	5
5	Siliques chargées d'aspérités	*S. asperum.*
	Siliques non chargées d'aspérités	6
6	Fleurs en grappes terminales non feuillées	7
	Fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles	*S. polyceratum.*

7 { Siliques subuliformes, tronquées-élargies à la base et s'atténuant insensiblement jusqu'au sommet. — Pédicelles très courts (2-3 millim.) ..... *S. officinale.*
Siliques atténuées au sommet et à la base.— Pédicelles ayant près d'un centimètre de long. 8

8 { Pédicelles fructifères non contournés, 6-8 fois plus courts que les siliques, qui sont écartées de l'axe et longues de 5-6 centim..... *S. Irio.*
Pédicelles fructifères contournés, 3-4 fois seulement plus courts que les siliques rapprochées de l'axe et longues de 2 centim. environ ..... *S. acutangulum.*

Sect. 1. — CHAMÆPLIUM. — Siliques *atténuées de la base au sommet.*

* Graines unisériées. — Siliques épaissies à la base.

S. OFFICINALE Scop. (Herbe-aux-chantres, Vélar). — Tige de 3-8 décim., dressée, roide, rameuse supérieurement à rameaux *divariqués, pubescente-laineuse* surtout vers le haut. Feuilles rudes-pubescentes, pétiolées : les radicales et les inférieures *roncinées-pinnatipartites,* à lobes oblongs, anguleux, inégalement dentés; les supérieures hastées, à lobes étroits, le terminal oblong très allongé. Fleurs petites, *jaunes,* en grappes terminales *nues.* Pédicelles fructifères *très courts (2-3 millim.),* épaissis supérieurement, *dressés-appliqués, ainsi que les siliques subuliformes, velues, droites, longues de 15-20 millim., épaissies et comme tronquées à la base et s'atténuant insensiblement en alène de la base au sommet terminé en pointe grêle.* Cloison mince et transparente. Valves à triple nervure très nette. Graines unisériées, petites, d'un brun fauve, ovoïdes-oblongues, à peu près lisses, avec tendance à la réticulation très faible. — ⊙. Mai-septembre. — Bords des chemins, lieux incultes et arides, décombres. CC.

S. POLYCERATUM L. — Tige de 1-4 décim., simple ou rameuse, presque glabre, à rameaux étalés-dressés. Feuilles pétiolées, presque glabres : les radicales et les inférieures roncinées; *les supérieures hastées à la base et sinuées-dentées.* Fleurs petites, d'un *jaune pâle, solitaires ou géminées ou ternées à l'aisselle des feuilles supérieures.* Pédicelles fructifères très courts (1-2^{mm}), dressés ainsi que les siliques non apprimées mais *arquées en dehors.* Siliques assez courtes (18-22^{mm}), glabres ou un peu velues, à cloison épaisse et spongieuse, comme tronquées à leur base épaissie, puis cylindriques jusque près du sommet, qui s'atténue en pointe assez courte médiocrement grêle. Valves à triple nervure très nette. Graines *unisériées,* très petites, fauves, à peu près lisses avec tendance à la réticulation indécise. — ⊙. Juin-août. — Les lieux incultes, les murailles. R. — Blaye, Génissac, Castillon, Bourg !

** Graines bisériées. — Siliques non épaissies à la base.

S. SUPINUM L. *(Braya supina* Koch). — Tiges de 1-6 décim., ordinairement *couchées,* rameuses, un peu rudes, hérissées. Feuilles brièvement pétiolées, *toutes pinnatiséquées,* à segments écartés, entiers ou sinués-crénelés.

Fleurs très petites, *blanches, solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures,* Pédicelles fructifères très courts (1-3mm). Siliques dressées ou dressées-étalées, un peu arquées, un peu hérissées dans leur jeunesse, assez courtes (15-20mm), à cloison mince et transparente, non tronquées-épaissies à la base, à nervures latérales indistinctes. Graines *bisériées,* ovoïdes, petites, d'un brun fauve, finement et superficiellement réticulées-alvéolées. — ⊙. Juin-août. — RR. — Blaye (Laterrade).

S. ASPERUM L. *(Nasturtium asperum* Coss.). — Tiges de 1-3 décim., ordinairement rameuses, dressées, ascendantes ou étalées, un peu scabres. Feuilles pétiolées, *toutes pinnatipartites,* à lobes oblongs-linéaires incisés ou dentés, ceux des rosettes radicales nombreux. Fleurs petites, *jaunes,* en grappe terminale *nue.* Pédicelles fructifères épais, courts (2-4mm), étalés ou subétalés. Siliques redressées assez courtes (18-30mm), un peu arquées en dedans, *scabres, hérissées de tubercules,* non bosselées, ayant leur plus grande largeur un peu au-dessus de la base, atténuées dès le tiers inférieur, terminées en bec subulé assez court. Nervures latérales des valves peu distinctes. Graines *bisériées,* courtement ovoïdes, petites, d'un brun noirâtre à la maturité, très nettement alvéolées par des lignes épaisses; alvéoles arrondies, très régulières. — ⊙ ou ②. Mai-juillet. — Lieux sablonneux, bords des rivières. RR. — Langon! (Belloc). — Coutras! (Motelay). — Le Blayais.

Sect. 2. — ALLIARIA. — Siliques *égales dans toute leur longueur,* non atténuées aux extrémités.

S. ALLIARIA Scop. *(Alliaria officinalis* D. C.; Duby. — Vulg. : *Alliaire).* — Tiges solitaires ou peu nombreuses de 5-10 décim., dressées, simples ou rameuses supérieurement, hérissées dans leur partie inférieure. Feuilles presque glabres, exhalant par le froissement une *forte odeur d'ail, pétiolées, les inférieures très longuement;* celles-ci *cordées-réniformes,* grossièrement et inégalement crénelées; les supérieures ovales-cordiformes, acuminées, à dents larges, inégales. Siliques épaisses, roides, écartées de l'axe, longues (3-4 centim.), un peu tétragones par la grande saillie de la nervure dorsale, non sensiblement atténuées au sommet et à la base, souvent toruleuses, violacées. Valves à nervures latérales très marquées mais brisées en anastomoses et passant aux veines. Pédicelles fructifères de 3-5 millim., épais, 7-8 fois plus courts que les valves. Graines unisériées, *très grosses,* d'un brun noir, ovales ou ovales-subcylindriques, un peu anguleuses, amincies au sommet et tronquées à la base, ou tronquées obliquement aux deux bouts, *fortement ridées en long* par des lignes longitudinales saillantes anastomosées çà et là, ce qui constitue une sorte de réticulation à mailles extrêmement allongées dans le sens de l'axe. Fleurs *blanches* en grappes terminales nues. — ② ou ♃. Avril-juin. — Bords des routes, haies, lieux frais et ombragés. CC.

Sect. 3. — IRIO. — Siliques *atténuées aux deux extrémités.*

S. THALIANUM Gay *(Arabis Thaliana* L.). — Tiges solitaires ou peu nombreuses, de 1-3 décim., grêles, dressées, simples ou rameuses, ordinairement peu feuillées, couvertes inférieurement de poils étalés, glabres supérieurement. Feuilles velues : les radicales en rosette, *oblongues ou obovales,* atténuées en pétiole, à dents écartées, plus rarement subentières ; les supérieures *oblongues - lancéolées, entières.* Siliques courtes (15-22^{mm}) étalées-ascendantes, grêles, cylindriques, 1-2 fois seulement plus longues que le pédicelle grêle. Nervures latérales des valves indistinctes. Fleurs petites, *blanches, en grappe nue* allongée. Graines unisériées, d'un brun fauve à la maturité, ovoïdes, très minimes, luisantes, paraissant lisses, mais révélant une très légère et superficielle réticulation à un grossissement suffisant. — ☉. Avril-juin. — Champs arides, lieux pierreux et sablonneux. CC.

S. IRIO L. (Vulg. *Vélaret).* — Tige de 2-8 décim., simple ou rameuse supérieurement, glabre ou légèrement pubescente. Feuilles glabres ou presque glabres, pétiolées, non disposées en rosette : les radicales et les inférieures *roncinées-pinnatipartites,* à lobes oblongs, anguleux, irrégulièrement dentés ; les supérieures hastées, à lobes étroits, le terminal lancéolé, très long, presque entier ou sinué-denté. Sépales 2-3 fois plus courts que le pédoncule. Siliques glabres, lisses, *étalées-ascendantes* ainsi que les pédicelles filiformes *de 6-10 millim., 6-8 fois plus longues qu'eux, allongées et grêles (5-6 centim.),* atténuées au sommet et à la base, toruleuses et terminées en pointe courte (Pl. 13, fig. 4). Valves à 3 nervures très nettes, égales, anastomosées. Fleurs petites, d'un *jaune pâle,* en grappe *nue* oblongue. Graines unisériées, d'un brun jaune à la maturité, petites, ovoïdes-oblongues, luisantes, paraissant lisses, mais en réalité finement et très superficiellement réticulées, à mailles peu distinctes même à un fort grossissement. — ☉. ou ②. Avril-juillet et en automne. — Bords des champs, berges des rivières, décombres, voisinage des habitations. RR. — Berges de la Garonne (Laterrade).

S. AUSTRIACUM Jacq. — Plante polymorphe, dont nous n'avons que la forme suivante :

S. acutangulum Koch. — Tige de 3-7 décim., dressée, lisse, rameuse. Feuilles ordinairement un peu hérissées ainsi que le bas de la tige, les radicales en rosette, toutes pétiolées et *roncinées.* Sépales égalant presque le pédicelle. Siliques glabres ou un peu hérissées, courtes (15-22^{mm}), assez épaisses, à bec court, atténuées aux deux extrémités, *dressées et rapprochées de l'axe* et portées par des pédicelles de *6-10 millimètres* un peu épais, *courbés-contournés, 3-4 fois seulement plus courts qu'elles.* Valves à 3 nervures très nettes égales et sans anastomoses. Fleurs *jaunes* en grappes

nues. Graines unisériées, d'un brun fauve à la maturité, assez petites, ovoïdes-oblongues, luisantes, paraissant lisses, mais en réalité très superficiellement réticulées-alvéolées, à mailles écrasées assez peu régulières. — ②. Mai-juillet. — Lieux pierreux, prairies. RR. — Prairie entre le Pont-de-la-Maye et le village de Sarcignac ! (abbé Mouroux). — Peut-être adventif.

S. SOPHIA L. (vulg. : *Sagesse des chirurgiens).* — Plante finement et mollement pubescente, d'un vert cendré. Tige de 3-10 décim., dressée, plus ou moins rameuse supérieurement, très feuillée. Feuilles *très décomposées, bi-tripinnatiséquées, à lobes très fins*. Fleurs petites d'un jaune pâle. Pétales plus courts que le calice, quelquefois nuls par avortement. Grappe fructifère très allongée, à pédicelles filiformes de 8-10 millim., étalés-ascendants ainsi que les siliques ; celles-ci glabres, grêles, deux fois plus longues que le pédicelle, un peu incurvées, un peu toruleuses, ne dépassant pas 20-25 millim., atténuées aux deux bouts, terminées en pointe grêle assez courte. Valves à nervures latérales remplacées par des veines anastomosées. Graines unisériées, petites, d'un roux fauve à la maturité, un peu luisantes, ovoïdes, paraissant lisses à la loupe faible, mais en réalité alvéolées, à mailles arrondies d'une très grande finesse mais très régulières et nullement superficielles. — ☉. Avril-octobre. — Bords des chemins, terrains incultes, lieux vagues. AR. — Cenon, Léognan, Gensac, Bouillac ! Saint-Médard-en-Jalle ! Preychac! Uzeste! etc.

Genre XV. — **Nasturtium** R. Br. (Cresson).

Calice égal à la base. — Silique *cylindrique-linéaire,* ou silicule *oblongue ou elliptique subglobuleuse.* — Valves convexes, *sans nervures dorsales.* — Style cylindrique. — Stigmate entier. — Graines *irrégulièrement 2-4 sériées,* arrondies-comprimées, non ailées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule latérale.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Fleurs blanches ..... *N. officinale.*
  { Fleurs jaunes 2

2 { Feuilles supérieures profondément pinnatipartites. — Tige grêle n'atteignant pas la grosseur d'une plume d'oie 3
  { Feuilles supérieures non profondément pinnatipartites. — Tige assez épaisse, égalant ou dépassant la grosseur d'une plume d'oie ..... *N. amphibium.*

3 { Silique linéaire étroite, 8-10 fois plus longue que large ..... *N. sylvestre.*
  { Silicule elliptique ou elliptique-oblongue, 2-4 fois plus longue que large 4

4 { Feuilles caulinaires pinnatipartites, à segments oblongs-incisés. — Pétales dépassant à peine le calice ..... *N. palustre.*
  { Feuilles caulinaires pinnatiséquées, à fins segments étroitement linéaires très entiers. — Pétales 2 fois plus longs que le calice ..... *N. pyrenaïcum.*

Sect. 1. — CARDAMINUM D. C. — Pétales *blancs*. — 4 glandes hypogynes.

N. OFFICINALE R. Br. (Cresson de fontaine). — Plante à saveur piquante caractéristique. Tige de 1-4 décim., quelquefois très longue, couchée-radicante inférieurement, redressée, glabre, anguleuse, fistuleuse, succulente, rameuse. Feuilles pinnatiséquées, à segments latéraux inéquilatères dans le type, obovales ou oblongs, entiers ou un peu sinués, le terminal plus grand, ovale-suborbiculaire ordinairement un peu cordé à la base. Fleurs *blanches*. Sépales verts de moitié plus courts que les pétales. Siliques linéaires, sub-cylindriques, un peu arquées, à pointe courte, plus longues que les pédicelles très étalés. Graines bisériées, médiocres, d'un brun fauve, ovoïdes-subglobuleuses, réticulées-alvéolées, à mailles larges un peu irrégulières dont les lignes de circonscription sont ordinairement d'une teinte plus foncée rouge-brun. — ♃. Mai-septembre. — Fontaines, ruisseaux, marais. C.

b. *siifolium* (*N. siifolium* Rchb.). — Plante ordinairement bien plus grande, à segments foliaires *presque égaux, oblongs, atténués à la base, même le terminal*. — Saveur *amère*. R. — Blanquefort! Marais de Barsac.

c. *depauperatum*. — Plante grêle, allongée, simple, à *feuilles réduites au lobe terminal* arrondi. — Saveur *amère*. R. — Marais de Barsac! Prairies humides de Coutras!

Sect. 2. — BRACHYLOBOS D. C. — Pétales *jaunes*. — 6 glandes hypogynes.

N. SYLVESTRE R. Br. — Tiges de 2-5 décim., étalées ou redressées, rameuses, flexueuses, anguleuses, assez grêles, ordinairement glabres, mais parfois un peu velues supérieurement. Feuilles profondément pinnatifides ou pinnatiséquées, à segments dentés-incisés, oblongs ou lancéolés ou linéaires : les radicales à segment terminal ordinairement à peine plus grand que les latéraux. Fleurs *jaunes*. Pétales deux fois plus longs que le calice. Pédicelles fructifères étalés, égalant à peu près les siliques ; celles-ci *étroites, linéaires-subcylindriques, 7-10 fois plus longues que larges*, arquées-ascendantes. Graines inégalement bisériées, parfois subunisériées, ovoïdes-subglobuleuses, d'un brun rougeâtre, finement réticulées alvéolées, à mailles très petites dont les lignes de circonscription sont concolores. — ♃. Mai-août. — Bords des eaux, berges des rivières, lieux inondés pendant l'hiver. C.

Observ. — Le *N. anceps* D. C. (non Rchb.!), simple forme du *sylvestre*, a les feuilles radicales à segment terminal *ample* et les siliques un peu *comprimées-ancipitées*, presque *de moitié plus courtes* que le pédicelle. — On le rencontrera peut-être mêlé au précédent ainsi que le *N. riculare* Rchb., autre forme du *sylvestre*, à siliques 2-3 *fois plus longues* que le pédicelle, atténuées en bec assez long.

N. PALUSTRE D. C. (*Roripa nasturtioïdes* Spach). — Tige de

1-5 décim., glabre, dressée et rameuse au sommet, ou diffuse-étalée courte et rameuse dès la base. Feuilles à pétiole auriculé-embrassant, profondément *pinnatipartites, à lobes oblongs ou lancéolés, dentés-incisés;* les radicales en rosette, à lobe terminal plus grand. Fleurs d'un *jaune pâle.* Sépales jaunâtres *à peine plus courts que les pétales.* Pédicelles fructifères très étalés, égalant à peu près, en général, la longueur des silicules; celles-ci *elliptiques-oblongues, un peu enflées, 2-4 fois plus longues que larges* (Pl. 13, fig. 3). Graines très semblables à celles du *sylvestre,* petites, ovoïdes, subglobuleuses, d'un brun rougeâtre, finement réticulées-alvéolées, à mailles très petites dont les lignes de circonscription sont concolores. — ②. Mai-octobre. — Lieux humides ou marécageux. AR. — Saint-Maixent! — Langon! (Belloc). — La Réole! Saint-Macaire! La Bastide! allées de Boutaut! etc.

N. PYRENAICUM R. Br. *(Roripa pyrenaïca* Spach.)— Plante de 1-3 décim., ordinairement glabre, parfois plus ou moins hérissée. Tiges dressées ou parfois ascendantes, rameuses au sommet. Feuilles radicales souvent détruites à l'époque de la floraison, longuement pétiolées, parfois obovales-indivises, plus souvent pinnatiséquées à lobe terminal plus grand, sinué. Feuilles caulinaires *pinnatiséquées,* à pétiole auriculé-embrassant, à *segments étroitement linéaires très entiers.* Fleurs jaunes. Pétales *deux fois plus longs que le calice.* Pédicelles fructifères ordinairement 3-4 fois plus longs que les silicules, qui sont ovoïdes ou elliptiques-oblongues. Graines très petites, ovoïdes-subglobuleuses, d'un brun rougeâtre, réticulées-alvéolées, à mailles larges pour la dimension de la graine et dont les lignes de circonscription sont concolores. Souche vivace, courte, non tronquée, ordinairement pluricaule. — ♃. Mai-juin. — Prés, bords des chemins. AR. — Arlac! Sauterne! Guîtres! Gradignan! Saint-Laurent! Le Nizan! Donnézac! Sainte-Foy! Pauillac! Uzeste! etc.

N. AMPHIBIUM R. Br. *(Roripa amphibia* Besser.) — Plante de 5-10 décim. Tige robuste, assez *épaisse,* dressée ou couchée-radicante à la base, glabre ou hérissée inférieurement, sillonnée, fistuleuse, rameuse au sommet. Feuilles pétiolées ou atténuées à la base, souvent auriculées, *oblongues-lancéolées, entières ou grossièrement dentées,* les inférieures parfois pectinées-pinnatifides. Fleurs jaunes. Sépales jaunâtres. Pétales 2 fois plus longs que les sépales. Pédicelles fructifères étalés, 3-4 fois plus longs que les silicules. Celles-ci elliptiques-subglobuleuses, atténuées aux deux extrémités, 3 fois plus longues que le style, ou plus rarement subglobuleuses égalant à peu près le style. Graines petites, ovoïdes-anguleuses, d'un brun rougeâtre, finement réticulées-alvéolées, à mailles superficielles dont les lignes de circonscription sont concolores et épaisses et souvent presque aussi larges que les mailles. — ♃. Mai-juillet. — Bords des ruisseaux, des fossés et des rivières. C.

Indivisum Rchb. — Feuilles toutes indivises, entières ou plus rarement dentées.

Variifolium Rchb. — Feuilles inférieures *pectinées-pinnatifides*, les supérieures souvent indivises. — Le Médoc! (Chicou-Bourbon).

**** Siliques comprimées, à valves presque planes.**

Genre XVI. — **Arabis** L. (Arabette).

Calice égal à la base. — Silique allongée, linéaire, *comprimée, à valves presque planes, munies d'une nervure longitudinale ou de veines anastomosées.* — Stigmate entier. — Graines unisériées, rarement bisériées, comprimées, *souvent bordées ou ailées.* — Cotylédons plans, entiers. — Radicule ordinairement latérale.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Graines disposées sur deux rangs. — Feuilles caulinaires glabres.....	*A. perfoliata.*
	Graines disposées sur un seul rang. — Feuilles caulinaires velues.....	2
2	Siliques longues au moins d'un décimètre — Graines très grandes (2mm au moins) largement ailées.....	*A. Turrita.*
	Siliques ayant beaucoup moins d'un décimètre. — Graines petites, très étroitement bordées.....	*A. hirsuta.*

Sect. 1. — TURRITIS. — Siliques à *une nervure dorsale* saillante, droite, continue. — Graines *bisériées, non ailées ni bordées.*

A. PERFOLIATA Lam. *(Turritis glabra* L.). — Plante de 5-10 décim., roide, dressée, simple, un peu velue à la base, glabre et glaucescente supérieurement. Feuilles radicales en rosette, velues, à poils bi-trifurqués, pétiolées, sinuées-dentées, ordinairement détruites ou flétries à la maturité du fruit: *les caulinaires glabres, glaucescentes,* oblongues-lancéolées, auriculées et embrassantes à la base. Grappes allongées, étroites. Siliques dressées, longues (5-6 centim.), rapprochées de l'axe, peu ou point bosselées. Fleurs d'un blanc jaunâtre. Graines *bisériées,* très petites, d'un brun roux, ovoïdes-bosselées, *non ailées ni bordées,* paraissant lisses, mais en réalité très finement ponctuées. — ②. Mai-juillet. — Lieux arides. RR. — Cudos, dans le Bazadais (Laterrade).

Sect. 2. — ARABIDASTRUM. — Siliques à *une nervure dorsale*, saillante, droite, continue. — Graines *unisériées, très étroitement bordées-ailées.*

A. HIRSUTA L. (sub *Turriti).* — Plante polymorphe. Tiges de 2-9 décim., roides, dressées, ordinairement simples, hérissées de poils rameux mêlés à des poils simples. Feuilles denticulées ou presque entières, *toutes plus ou moins couvertes de poils* bifurqués : les radicales en rosette dense, oblon-

gues, rétrécies en pétiole ; les caulinaires oblongues, serrées contre la tige ou s'écartant plus ou moins de l'axe, sessiles, auriculées ou tronquées à la base, ou plus rarement sessiles non tronquées. Fleurs blanches à pétales oblongs. Grappes ordinairement allongées, étroites. Siliques dressées, apprimées contre l'axe, étroitement linéaires, de longueur et de largeur un peu variables, *ne dépassant jamais 4-5 centim.*, plus ou moins bosselées. Graines *unisériées* (Pl. 13, fig. 1) assez petites, brunes, comprimées, courtement ovales, entourées d'un *rebord blanc et mince très étroit*, finement ponctuées, quoique paraissant lisses parfois à la loupe faible. — ♃. Mai-juillet. — Bois secs, lieux pierreux et arides, vieux murs, et parfois les lieux frais et couverts. C. — Présente chez nous trois formes, qui constituent trois simples variétés où l'on a voulu voir autant d'espèces :

a. — ***A. hirsuta*** Scop. — Plante très velue. Feuilles caulinaires ordinairement *non auriculées* à la base, *apprimées contre l'axe*. Graines assez petites *très finement* ponctuées (et non lisses, quoi qu'on en ait dit). Taille ordinairement moindre. Siliques ordinairement un peu plus courtes. — Plante des lieux secs et des murs brûlés du soleil.

b. — ***A. Gerardi*** Bess. — Plante velue. Feuilles caulinaires *auriculées* à la base, *apprimées contre l'axe*. Graines un peu plus grosses ordinairement que dans la forme précédente, en général *plus nettement* ponctuées. — Plante des bois découverts et des carrières, croissant aussi sur les murs.

c. — ***A. sagittata*** D. C. — Plante ordinairement moins velue. Feuilles caulinaires *auriculées* à la base, plus grandes, plus vertes, *s'écartant de l'axe*. Graines ordinairement un peu moindres que dans l'*A. Gerardi* et à ponctuations *un peu plus fines*. — Plante des lieux ombragés et frais.

Observ. — On se fonde généralement, pour distinguer trois espèces, sur les caractères suivants : Les ponctuations de la graine, l'auriculation des feuilles et l'angle de divergence de celles-ci avec la tige. Or une étude attentive, faite avec un grossissement suffisant, permet de constater que la graine de ces trois formes n'est jamais lisse, que ses ponctuations sont seulement plus ou moins fines, plus ou moins marquées, et que la variation, sous ce rapport, s'effectue souvent au sein d'une même forme. Quant à l'auriculation des feuilles, elle peut exister ou faire défaut dans les trois formes dont il s'agit, et il n'est pas rare de trouver sur le même pied des feuilles caulinaires auriculées et d'autres qui ne le sont pas. Enfin, quant à l'angle que forment les feuilles avec la tige, il varie suivant la station plus ou moins fraîche et ombragée ou plus ou moins sèche et découverte. Les individus qui végètent sur des murs très secs exposés au soleil ont les feuilles dressées et apprimées contre la tige ; ceux qui croissent dans des lieux frais et ombragés offrent toujours des feuilles plus développées, qui forment avec la tige un angle plus ou moins ouvert. La vestiture, qu'on invoque aussi quelquefois, varie en vertu des mêmes causes.

Sect. 3. — TURRITA. — Silique à nervure dorsale remplacée par *plusieurs veines fines*, toutes brisées en anastomoses et de relief égal. — Graines *unisériées, très largement ailées*.

A. TURRITA L. (*Turritis ochroleuca* Lam.). — Plante de 3-6 décim., pubescente-hérissée, à poils rameux mêlés à des poils simples, parfois un peu

blanchâtre, simple ou un peu rameuse au sommet. Feuilles sinuées-dentées ou denticulées, plus ou moins hérissées : les radicales en rosette, ordinairement détruites à la maturité du fruit, obovales ou oblongues, atténuées en pétiole ; les caulinaires oblongues, auriculées-amplexicaules à la base, à oreillettes arrondies. Fleurs d'un blanc jaunâtre. *Siliques linéaires très longues (10-15 centim.)*, arquées-étalées, déjetées d'un même côté à la maturité, à valves sans nervure dorsale parcourues par des veines flexueuses anastomosées. Graines *très grandes*, brunes, ovales-suborbiculaires, *largement ailées* (Pl. 13, fig. 15) paraissant lisses à la loupe faible, mais en réalité finement ponctuées. — ②. Mai-juillet. — Rochers, vieilles murailles. RR. — Sur les murs de la propriété de M. Catellan, à Toulenne, près Langon ! (Belloc).

Genre XVII. — **Cardamine** L. (Cardamine).

Calice égal à la base. — Silique linéaire, *comprimée*. — Valves *presque planes, dépourvues de nervures* (1), se roulant parfois élastiquement en dehors, à la maturité. — Style conique ou très court. — Stigmate petit, entier. — Graines *unisériées*, comprimées, rarement ailées. — Funicules filiformes (ils sont dilatés-ailés dans le genre voisin *Dentaria*).— Cotylédons plans, entiers.— Radicule ordinairement latérale. — Feuilles *pinnatiséquées*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Fleurs assez grandes (10-12^{mm}), lilas, rarement blanches. — Pétales à limbe large, étalé, 3 fois plus longs que le calice. — Graines très grandes (2^{mm})..... *C. pratensis*.	
	Fleurs petites, toujours blanches. — Pétales à limbe oblong, dressé, à peine 1 fois plus longs que le calice. — Graines petites (1/2—1^{mm}).....	2
2	Feuilles à pétiole muni à la base de deux oreillettes étroites qui embrassent la tige. ..... *C. impatiens*.	
	Feuilles à pétiole dépourvu d'oreillettes à la base.....	3
3	Feuilles radicales à segments suborbiculaires, le terminal plus grand. — Graines médiocres (1^{mm}).....	4
	Feuilles toutes, même les radicales, à segments étroits et égaux. — Graines minimes (1/2^{mm})..... *C. parviflora*.	
4	Feuilles radicales plus grandes que les caulinaires : celles-ci peu nombreuses, à segments ordinairement linéaires et entiers..... *C. hirsuta*.	
	Feuilles radicales plus petites que les caulinaires : celles-ci assez nombreuses, à segments obovales ou oblongs sinués-dentés..... *C. sylvatica*.	

(1) Les valves présentent en réalité 3-5-7 lignes longitudinales très fines, peu marquées, parallèles et égales, non anastomosées, qui ne sont autre chose que de très fines nervures *non saillantes* et peu distinctes. Il y a aussi de très fines nervures ou veines non saillantes dans les *Nasturtium*, qui sont dits aussi avec raison énerves pour les besoins de la description. Elles diffèrent de celles des *Cardamine* en ce qu'elles sont anastomosées.

Sect. 1. — EUCARDAMINE. — Fleurs *assez grandes*. — Pétales à *limbe large et étalé*, 3 *fois plus longs* que le calice. — Plantes vivaces.

C. PRATENSIS L. — Souche à rhizome oblique, *court, tronqué*. Tiges de 2-5 décim., assez épaisses, dressées ou ascendantes, glabres. Feuilles pinnatiséquées, les inférieures souvent velues, à segments obovales ou suborbiculaires obscurément sinués-anguleux, le terminal plus grand ; *les supérieures à segments linéaires-entiers* dans le type, oblongs et dentés dans la variété, *égaux*. Fleurs *assez grandes (10-12mm)*, lilas, plus rarement blanches. Pétales à *limbe large, étalé, 3 fois plus grands que le calice*. Anthères *jaunes*. Siliques étalées-dressées ainsi que les pédicelles, teintées à la maturité d'un brun rougeâtre ou vineux, assez longuement atténuées aux deux bouts. Graines *grandes (2 millim.)*, plus ou moins longuement ovales, brunes ou d'un brun roux entouré d'une zone étroite plus foncée. — ♃. Mai-juin. — Prés humides, bois très frais. CC.

b. ***dentata*** *(Card. dentata* Schultes). — Feuilles *caulinaires* à segments *oblongs et dentés*. — Sa présence dans la Gironde ne me parait pas suffisamment constatée, mais j'ai vu des échantillons qui tendaient fortement à cette variété.

Observ. — Le *C. amara* L. se distingue du précédent par son rhizome *allongé*, par ses feuilles *toutes à segments larges, orbiculaires, anguleux, dentés et crénelés*, par ses fleurs plus petites et ses anthères *violettes*. — Il n'est pas absolument impossible qu'on le rencontre un jour dans nos limites.

Sect. 2. — CARDAMINASTRUM. — Fleurs *petites*. — Pétales à *limbe étroit et dressé, à peine 1 fois plus longs* que le calice. — Plantes non vivaces.

C. IMPATIENS L. — Racine pivotante-fibreuse. Tige ordinairement solitaire, de 3-6 décim., dressée, sillonnée-anguleuse, rameuse supérieurement, plus rarement simple, glabre ou presque glabre, très feuillée. Feuilles très élégamment pinnatiséquées, à segments nombreux, oblongs ou ovales-lancéolés, la plupart incisés-dentés ou pinnatifides, pétiolulés, mucronulés, très finement ciliés. *Pétioles munis à leur base de deux oreillettes étroites, aiguës, arquées, embrassant la tige*. Fleurs petites, blanches. Pétales dépassant peu le calice, très caducs, souvent nuls par avortement, à limbe étroit dressé. Grappe fructifère allongée, à pédicelles étalés-dressés ainsi que les siliques, qui sont un peu longuement atténuées et à bec grêle, souvent teintes de brun rougeâtre ou vineux à la maturité. Graines d'un brun roux assez clair, entouré de brun plus foncé, ovales, assez petites, à peu près lisses, bordées rarement au sommet d'une aile extrêmement étroite. — ②. Mai-juin. — Bois ombragés, bords des ruisseaux. AR. — Marcamps! Gradignan! Cestas! Léognan! Langon! Cadaujac! Carbonnieux! — Haux (Ramey). — Villenave-d'Ornon! (Lespinasse). — Sainte-Foy! (Lanneluc).

C. HIRSUTA Coss. et Germ.! — Plante annuelle ou bisannuelle de 1-4 décim., à *pétioles non auriculés*. Feuilles pinnatiséquées, à *3-4 paires de segments latéraux;* les radicales en rosette, à *segments pubescents-ciliés, suborbiculaires* obscurément sinués-anguleux, *le terminal plus grand.* Feuilles caulinaires assez peu nombreuses, à segments obovales ou oblongs ou linéaires. Fleurs petites, blanches. Pétales dépassant assez peu le calice, tout au plus une fois plus longs, dressés, à limbe étroit. Siliques brièvement atténuées, à bec assez court, étalées-dressées. *Graines médiocres ou assez petites* (1mm environ). — ☉ ou ②. Mars-juin. — Bois humides, lieux frais, jachères, cultures, décombres, murs. CC. — 2 formes :

C. hirsuta L.! — Racine pivotante, chevelue inférieurement. *Feuilles caulinaires* ordinairement beaucoup *plus petites que les radicales, à segments linéaires* ou oblongs *ordinairement entiers.* Fleurs du sommet de la grappe ordinairement longuement dépassées par les siliques supérieures. Étamines *ordinairement 4* par avortement. Siliques continuant ordinairement la direction du pédicelle peu étalé, courtement atténuées, à bec court presque obtus. Graines assez petites, variant pour la dimension dans les limites mêmes du stirpe, ovales-arrondies, d'un brun roux bordé de brun plus foncé. — ☉. — Cultures, lieux vagues, friches, murailles. CC.

C. sylvatica Link. — Racine oblique couverte de chevelu. *Feuilles caulinaires plus grandes que les radicales,* plus nombreuses que dans la forme précédente, à *segments plus larges* ordinairement pétiolulés et *sinués-dentés.* Fleurs du sommet de la grappe ordinairement (pas toujours) non dépassées par les siliques supérieures. Étamines *ordinairement 6.* Siliques ascendantes sur leur pédicelle plus étalé que dans la forme précédente, un peu moins courtement atténuées et à bec un peu plus long et moins obtus. — Graines ordinairement plus grosses, d'ailleurs tout à fait identiques, offrant très fréquemment, au sommet et à la base, une aile blanchâtre très étroite qui ne se prolonge pas d'ordinaire sur les côtés. — ②. — Bords des eaux, ravins humides et ombragés des bois montueux. AR. — Gradignan! Le Bouscat! Le Pian! — Haux! (Ramey). — La Sauve! (Daganet). — Sainte-Foy! (Lanneluc). — Verdelais! (Belloc). — Sainte-Hélène! (Durieu), etc.

C. PARVIFLORA L. — Plante de 1-4 décim., glabre, à racine grêle. Tige dressée, simple ou rameuse-diffuse, flexueuse, souvent grêle. Feuilles pinnatiséquées, *à segments latéraux assez nombreux (6-8 paires), égaux même le terminal, tous, même ceux des feuilles radicales, étroitement oblongs ou linéaires, entiers ou munis d'une ou deux dents aiguës.* Feuilles *caulinaires nombreuses, insensiblement décroissantes de la base au sommet de la plante, à pétioles non auriculés.* Fleurs *très petites,* blanches. Pétales dépassant peu

le calice, tout au plus une fois plus longs, dressés, à limbe étroit. Siliques redressées sur leur pédicelle assez étalé, assez brièvement atténuées, à bec assez court mais grêle. Graines *minimes (1/2mm), deux fois plus petites que dans le stirpe précédent*, d'un brun roux entouré de brun plus foncé. Tendance chez quelques graines à une aile très étroite, à peine indiquée, aux deux extrémités. — ☉. Mai-juin.— Prés humides, taillis marécageux, palus. AR. — Blanquefort! Gazinet! Pessac! — Palus de Moulon (Laterrade). — La Bastide! (Ramey). — Bruges! (Brochon). — Mérignac! (Delbos). — Saint-Médard-en-Jalle! (Lespinasse).

§ 2. — *SILICULEUSES.* — Fruit *court*, non linéaire ni lancéolé-linéaire.

A. — Silicule déhiscente

à valves ne retenant pas les graines.

a. — LATISEPTÉES. — **Silicule comprimée parallèlement à la cloison. — Cloison aussi large que le plus grand diamètre transversal de la silicule. — (Cotylédons plans.)**

+ Silicules comprimées.

Filets des étamines ordinairement ailés ou dentés.

Genre XVIII. — **Alyssum** L. (Alysson).

Calice égal à la base. — 6 étamines. — Filets, au moins les latéraux, ordinairement *ailés ou dentés.* — Silicule *suborbiculaire ou elliptique,* sessile ou brièvement stipitée. — Valves non bordées, sans nervures, ordinairement planes au bord et *un peu convexes au centre*, ou partout convexes. — Loges à *1-2 graines* comprimées et ovales. — Style persistant. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule latérale. — (Pl. 13, fig. 17.)

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 — Silicule atténuée aux deux extrémités. — Pétales blancs, à limbe large, étalé..... ..... *A. maritimum.*
1 — Silicule orbiculaire. — Pétales jaunes au moins dans leur jeunesse, à limbe étroit, dressé .. 2

2 — Calice persistant au-dessous du fruit. — Feuilles obtuses. — Silicule égalant environ 10 fois la longueur du style. — Graines de 1 millim..... *A. calycinum.*
2 — Calice caduc, n'accompagnant pas le fruit — Feuilles aiguës. — Silicules égalant environ 5 fois la longueur du style. — Graines de 2 millim..... *A. campestre.*

Sect. 1. — ADYSETON D. C. — Pétales entiers ou superficiellement échancrés. — Filets des étamines *ailés ou dentés*.

A. CALYCINUM L. — Plante annuelle, blanchâtre-cendrée, couverte de petits poils étoilés appliqués. Tiges ordinairement nombreuses, de 5-18 centim., dressées, ascendantes ou couchées. Feuilles inférieures obovales, les supérieures oblongues-subspatulées, entières, dressées, *obtuses*. Fleurs très petites, *d'abord jaunes, puis blanchâtres*. Calice *persistant sous le fruit*. Pétales étroits, oblongs, dressés, à peine plus longs que le calice. Filets des étamines *tous capillaires, les étamines courtes munies à leur base de deux dents sétacées*. Pédicelles étalés, n'atteignant pas 2 fois la longueur du fruit. Silicules petites, à *diamètre n'atteignant pas 3 millim.*, orbiculaires, échancrées au sommet, convexes sur les faces et déprimées sur les bords, *égalant 10 fois environ la longueur du style* très court, semées de petits poils rameux appliqués qui disparaissent en partie à la maturité de la silicule. Une ou deux graines dans chaque loge, ovales, d'un brun roux, bordées tout autour d'une aile plus claire, à peu près lisses, *assez petites*, dépassant peu un millim. — ☉. Mai-juin. — Lieux arides, terrains secs pierreux ou sablonneux. AC. — Coutras! Saint-Émilion! Uzeste! Cubzac! Budos! Anglade! — Le Bouil! (Deloynes), etc.

A. CAMPESTRE L. — Plante annuelle d'un vert moins cendré. Tiges ordinairement nombreuses, de 1-3 décim., ascendantes. Feuilles inférieures obovales, les supérieures oblongues, *aiguës*, plus larges que dans l'espèce précédente. *Sépales caducs ne persistant pas sur le fruit, mais tombant après la floraison*. Fleurs *jaunes*. Pétales oblongs, étroits, dressés, à peine plus longs que le calice. Filets des étamines longues *ailés*, souvent munis d'une ou deux dents; ceux des étamines courtes munis à leur base d'un *appendice oblong et adhérent*. Pédicelles subétalés n'atteignant pas 2 fois la longueur du fruit. Silicules orbiculaires assez grandes, *atteignant plus de 4 millim. en diamètre*, peu échancrées au sommet, convexes sur les faces, déprimées sur les bords, *égalant environ 5 fois la longueur du style*, revêtues de poils rameux appliqués, très nombreux, persistant tous sur la silicule mûre qu'ils couvrent en entier. Une ou deux graines dans chaque loge, *grandes*, dépassant 2 millim., ovales, d'un brun roux, bordées tout autour d'une aile plus claire un peu large, à peu près lisses. Plante plus robuste que la précédente, couverte de poils rameux plus allongés et moins apprimés. — ☉. Mai-juin. — Champs sablonneux et stériles. RR. — Barsac!

Sect. 2. — KONIGA Adans. — Pétales entiers. — Filets des étamines *non ailés ni dentés*.

*A. MARITIMUM Lam. — Plante *vivace*. Tige de 1-4 décim. extrêmement rameuse et sous-frutescente à sa base, couverte de poils en navette,

rameaux dressés ou ascendants ou étalés. Feuilles linéaires ou linéaires-oblongues, atténuées à la base, subaiguës au sommet, entières, d'abord blanches-soyeuses puis verdâtres. Fleurs *blanches*. Calice dressé. Pétales entiers 1 fois plus longs que les sépales, à *limbe étalé, orbiculaire, brusquement contracté en onglet*. Pédicelles subétalés, égalant plus de deux fois la longueur du fruit. *Silicules largement elliptiques, atténuées aux deux extrémités, à faces convexes non déprimées sur les bords, à sommet aigu nullement échancré, terminé par un style* 2-5 *fois seulement plus court que les valves*. Loges à 1 graine. Graines petites (1^{mm}), courtement ovales, d'un brun roux assez clair, presque lisses, ordinairement non ailées, plus rarement offrant sur un bord ou des deux côtés une aile très étroite. — ♃. Mai-août. — RR. — Sables du Verdon, où cette plante abonde au voisinage des habitations! — Probablement sortie de quelque jardin et seulement naturalisée dans cette station.

Observ. — M. Chicou-Bourbon a trouvé adventif dans le Parc bordelais l'*Alyssum incanum* L. (*Berteroa incana* D. C.), dont la présence en ce lieu s'explique par un campement prolongé de cavalerie, et qui ne paraît pas devoir s'y maintenir. La plante est ici courte, pluricaule, peu tomenteuse, presque verte, et ne donne que très peu de fruits — Pétales *blancs, profondément bifides!* Étamines à *filets ailés ou dentés*. Silicules *elliptiques-oblongues*, tomenteuses, à peine 2 fois aussi longues que le style. Feuilles lancéolées ou lancéolées-linéaires, entières ou un peu denticulées à dents écartées, les inférieures atténuées en pétiole. — (2) ou ♃. — Habite l'est et le midi de la France, l'Italie, le Tyrol, etc.

**** Filets des étamines dépourvus d'aile, de dent ou d'appendice.**

Genre XIX. — **Lunaria** L. (Lunaire).

Calice à sépales latéraux gibbeux à la base. — 6 étamines *dépourvues d'aile et d'appendice.* — Silicule *longuement stipitée, elliptique.* — Valves *planes, énerves, parcourues par un fin réseau de veines anastomosées,* bordées tout autour d'une côte saillante. — Loges *polyspermes.* — Graines bisériées, comprimées. — Cotylédons foliacés, plans, entiers. — Radicule latérale. — (Pl. 13, fig. 16.)

L. BIENNIS Mœnch. — Plante *bisannuelle.* Tige de 5-8 décim., dressée, rameuse, hérissée de poils étalés. Feuilles cordiformes, acuminées, grossièrement et inégalement dentées : les inférieures pétiolées, opposées; les supérieures alternes, *presque sessiles*. Fleurs grandes, purpurines, inodores. Silicules longuement stipitées, très grandes (4 centim. sur 2 1/2 centim.), *largement elliptiques, arrondies aux deux extrémités* (Pl. 13, fig. 16). Filets des étamines *atténués au sommet.* Graines grandes (4-5^{mm}), orbiculaires-réniformes, ailées, très finement ponctuées, presque lisses, à funicule très long, disposées au

nombre de 5-8 sur deux rangs écartés l'un de l'autre et des placentaires. — ☉. — Bois escarpés, bords des torrents. RR. — Très certainement spontané sur les bords accidentés du Ciron ! (Belloc) ; d'indigénat extrêmement douteux partout ailleurs : Cestas. — Saint-Vivien (Desmoulins). — Saint-Genès, dans les vignes (Daganet). — Pessac, dans les haies (Barets). — Bègles, Villenave-d'Ornon, Langoiran (Lespinasse). — Plante souvent cultivée et s'échappant des jardins.

Genre XX. — **Draba** L. (Drave).

Calice égal à la base, rarement gibbeux. — 6 étamines à *filets dépourvus d'aile, de dent et d'appendice.* — Silicule *oblongue,* entière au sommet, *non stipitée.* — Valves *non bordées d'une côte saillante, planes,* parfois un peu convexes, *uninerviées* (ou énerves : *Erophila), polyspermes.* — Graines bisériées, ovoïdes-comprimées, non ailées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule latérale. — Plantes ordinairement couvertes de poils étoilés. — (Pl. 13, fig. 18.)

ANALYSE DES ESPÈCES.

Tige feuillée ..... *D. muralis.*
Tiges ou hampes complètement nues ..... *D. verna.*

S.-Genre 1. — DRABA. — Pétales *entiers* ou faiblement échancrés. — Nervure dorsale des valves ordinairement assez nette.

D. MURALIS L. — Plante annuelle assez grêle, de 1-3 décim., toute hérissée de poils rameux mêlés à des poils simples. Tige *feuillée,* généralement solitaire, ordinairement simple. Feuilles grossièrement dentées : les radicales en rosette, obovales ou oblongues, atténuées en un court pétiole, dentées supérieurement, rarement presque entières ; les caulinaires assez nombreuses (5-8), ovales, sessiles et embrassantes. Fleurs très petites, blanches. Pétales obovales, entiers et arrondis au sommet. Grappe fructifère allongée, multiflore, à la fin plus longue que la tige, à pédicelles filiformes étalés à angle droit. Silicules glabres, elliptiques ou oblongues, un peu arrondies au sommet, un peu atténuées à la base, légèrement inclinées sur leur pédicelle. Graines très petites, ovales, d'un brun roux, presque lisses, au nombre de 6-8 dans chaque loge. — ☉. Avril-juin. — Murs, haies, lieux frais et pierreux. C.

S.-Genre 2. — EROPHILA. — Pétales *profondément bipartits.* — Nervure dorsale des valves souvent évanescente en anastomoses. — Graines très nombreuses, 20 ou davantage dans chaque loge.

D. VERNA L. (*Erophila vulgaris* D. C.). — Plante plus ou moins hérissée de poils rameux ou simples. Tiges ou hampes de 3-12 centim., ordi-

nairement nombreuses, grêles, *entièrement dépourvues de feuilles*. Feuilles toutes en rosette radicale, oblongues-aiguës ou obovales-spatulées ou étroitement lancéolées, rétrécies en pétiole, entières ou dentées au sommet. Fleurs petites, blanches, quelquefois rougeâtres. Pétales beaucoup plus longs que le calice, profondément bipartits, à partitions presque contiguës ou un peu divergentes. Grappe fructifère lâche, souvent un peu corymbiforme, à pédoncules grêles dressés-étalés, jamais étalés à angle droit. Silicules longuement pédicellées, ovales ou subarrondies ou elliptiques ou oblongues, glabres, veinées. Graines très petites, brunes ou rousses, à peu près lisses ou très subtilement ponctuées, très nombreuses. — ⊙. Février-avril. — Terrains incultes, lieux secs et arides, champs en friche, murailles. CC. — M. Jordan distingue dans cette plante polymorphe une longue série d'espèces. — Voici les principales :

1	Lobes des pétales presque contigus	2
	Lobes des pétales un peu divergents	3
2	Silicules arrondies, très obtusés au sommet	*Erophila brachycarpa.*
	Silicules oblongues, très rétrécies dans leur tiers inférieur	*E. hirtella.*
3	Feuilles étroitement lancéolées	4
	Feuilles obovales-oblongues, souvent dentées	*E. majuscula.*
4	Feuilles glabrescentes ou parsemées de poils simples. — Sépales ovales. — Silicules oblongues-elliptiques	*E. glabrescens.*
	Feuilles couvertes de poils rameux. — Sépales oblongs. — Silicules linéaires-oblongues, presque 4 fois plus longues que larges	*E. stenocarpa.*

++ *Silicules renflées.*

Pour les **Roripa**, voir au genre NASTURTIUM, parmi les siliqueuses.

Genre XXI. — **Cochlearia** L. (COCHLÉARIA).

Calice égal à la base. — 6 étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule *subglobuleuse ou ovoïde-subglobuleuse*, entière au sommet. — Valves très convexes, parfois carénées, offrant *tantôt une nervure principale, tantôt des veines de valeur égale anastomosées*. — Loges polyspermes. — Graines bisériées, comprimées, non ailées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *latérale*. — Fleurs *blanches*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Feuilles très grandes, lancéolées, crénelées ou pinnatifides	*C. Armoracia.*
	Feuilles petites (1-4 centim.), cordiformes ou deltoïdes, entières ou sinuées-anguleuses	2

2 | Feuil es supérieures auriculées à la base. — Graines dépassant 1 millim..... 3
  | Feuilles supérieures non auriculées à la base. — Graines minimes..... *C. danica.*

3 | Feuilles radicales à limbe décurrent sur le pétiole, non en cœur à la base. — Style ayant plus d'un millim. — Cloison étroitement oblongue..... *C. anglica.*
  | Feuilles radicales échancrées en cœur à la base, non décurrentes sur le pétiole. — Style n'ayant pas 1 millim. — Cloison largement ovale..... *C. officinalis.*

SECT. 1 — ARMORACIA. — Silicule à valves *dépourvues de nervure dorsale.*

* C. ARMORACIA L. (*Armoracia rusticana* Koch.). — Plante de *8-12 décim.* entièrement glabre. *Souche vivace, renflée-charnue,* d'une saveur âcre et piquante, émettant des tiges dressées, robustes, sillonnées, rameuses supérieurement. Feuilles radicales très grandes, longuement pétiolées, ovales-oblongues, ordinairement cordées à la base, *crénelées; les caulinaires inférieures oblongues, ordinairement pinnatifides;* les supérieures lancéolées ou lancéolées-linéaires, entières ou crénelées, non auriculées. Fleurs blanches en grappes rapprochées en panicule terminale. Pédicelles filiformes 4-5 fois plus longs que le fruit souvent avorté. Silicules petites, subglobuleuses, à valves non carénées et finement réticulées-veinées. Graines ovoïdes, à peu près lisses. — ♃. Mai-juin. — Prés humides et marécageux, bords des eaux. — Indiqué par Thore dans les prés salés de la Teste, où il n'a pas été retrouvé. Rencontré plusieurs fois accidentellement sur les bords de la Garonne à Bègles, à la Bastide, à la Souys. — En somme, d'indigénat très douteux. — Cette plante est fréquemment cultivée comme antiscorbutique et peut se rencontrer partout sortie des jardins.

SECT. 2. — COCHLEARIA. — Silicule à valves *pourvues d'une nervure dorsale.*

C. OFFICINALIS L. — Plante de 1-3 décim., glabre. Tige très rameuse dès la base, ascendante ou dressée. Feuilles un peu épaisses, les radicales très longuement pétiolées (8-10 centim.), plus ou moins *échancrées en cœur à la base, non décurrentes sur le pétiole,* suborbiculaires, entières ou sinuées; les caulinaires supérieures anguleuses-dentées, sessiles, *auriculées à la base.* Fleurs assez grandes, blanches, odorantes. Pédicelles fructifères étalés, 2 fois plus longs que le fruit mûr. Silicules médiocres non comprimées, ovoïdes-globuleuses, à valves ridées en réseau, à *style n'atteignant pas un millimètre, à cloison largement ovale!* Graines assez grosses (plus d'un millimètre), ovoïdes, d'un brun roux, tuberculeuses. — ② ou ♃. Avril-juillet. — R. — Aux bords du bassin d'Arcachon, le long des fossés qui débouchent sur les prés salés, à la Teste! à Gujan! au Teich!

C. ANGLICA L. — Plante de 1-3 décim., glabre. Tige très rameuse dès la base, ascendante. Feuilles radicales longuement pétiolées (5-8 centim.),

ovales, *à base décurrente sur le pétiole* ou tronquée, entières ou sinuées; les supérieures ovales-oblongues, sessiles, *auriculées à la base* et munies ordinairement de chaque côté de 1-2 grosses dents. Fleurs grandes, blanches, odorantes. Pédicelles étalés, n'ayant pas 2 fois la longueur du fruit mûr. Silicules grandes, comprimées perpendiculairement à la cloison, obovales-elliptiques, à valves ridées en réseau, à *style dépassant sensiblement un millimètre.* Cloison étroitement *oblongue!* (Pl. 13, fig. 19). Graines ovoïdes assez grosses (1^{mm} 1/2), brunes, tuberculeuses. — ②. Mai-juin. — AC. au bord des prés salés, sous les haies de *Tamarix,* autour du bassin d'Arcachon.

C. DANICA L. — Plante de 8-15 centim., glabre. Tige grêle, parfois simple et dressée, plus ordinairement très rameuse dès la base, à rameaux ascendants ou couchés. Axe central souvent peu développé, court et scapiforme. Feuilles radicales petites, longuement pétiolées (4-5 centim.), cordiformes, presque entières ou sinuées-trilobées; les caulinaires deltoïdes, anguleuses ou grossièrement dentées; les supérieures ordinairement pétiolées, *jamais auriculées à la base.* Fleurs petites, blanches ou parfois un peu rosées. Pédicelles étalés, n'ayant pas 2 fois la longueur du fruit mûr. Silicules assez petites, ellipsoïdes, à style n'atteignant pas 1 millim., à valves assez faiblement ridées en réseau. Cloison assez étroitement elliptique. Graines *petites* (moins d'un millim.), ovoïdes, brunes, tuberculeuses. — ☉. Mars-juin. — AC. au bord des prés salés, sous les haies de *Tamarix,* autour du bassin d'Arcachon.

OBSERV. — Le *Cochlearia saxatilis* Lam. (Kernera saxatilis Rchb.), indiqué par Thore aux environs de Captieux, n'y a pas été retrouvé.

Genre XXII. – * **Camelina** Crantz. (CAMÉLINE).

Calice non gibbeux à la base. — 6 étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule *obovoïde-pyriforme,* entière au sommet. — Valves ordinairement dures et résistantes, *très convexes, munies d'une nervure dorsale saillante évanescente supérieurement, atténuées au sommet en un prolongement étroit qui embrasse la base du style.* — Loges plurispermes. — Graines bisériées, ovoïdes, peu comprimées, non ailées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *dorsale* ou oblique. — Fleurs *jaunes* dans notre espèce. — (Pl. 13, fig. 20.)

* C. SATIVA Crantz. (Rchb. 4292-4293). — Plante annuelle, estivale. Tige roide plus ou moins velue. Feuilles velues ou presque glabres, entières ou denticulées, les inférieures oblongues, les supérieures lancéolées sagittées à la base. Silicules obovées-pyriformes, *arrondies au sommet,* à valves coriaces, *résistantes,* réticulées-veinées. Style égalant un demi ou un tiers de la silicule adulte. Graines petites ou médiocres, ovoïdes, nettement tubercu-

leuses, *n'atteignant pas 2 millimètres*. — 2 formes : *C. sylvestris* Wallr. ; G. G. (*C. microcarpa* Rchb. Ic., 2, f. 4293), et la suivante, seule rencontrée chez nous :

* **C. sativa** Fries. (G. G. ; Rchb. Ic., 2, f. 4292). — Plante de 2-9 décim., d'un vert grisâtre, rude, plus ou moins semée de poils rameux. Tige dressée, ferme et dure, simple ou rameuse, à rameaux allongés, feuillés. Feuilles *peu velues*, presque entières ou sinuées-denticulées, les inférieures oblongues atténuées à la base, les supérieures lancéolées. Style 3-4 fois plus court que la silicule adulte. Grappes fructifères roides, allongées, atteignant jusqu'à 2 décim. chez les sujets vigoureux. Pédoncules longs, les inférieurs dépassant souvent 2 centim., étalés. Silicules de dimension moyenne, obovées, arrondies au sommet, très atténuées à la base, *d'un tiers plus longues que larges (8-9^{mm} sur 5-6^{mm})*, à valves coriaces et résistantes, *jaunâtres*, finement réticulées-veinées. Cloison obovale-cunéiforme. Graines *assez grandes (1^{mm} 1/2)*, ovoïdes, d'un brun roux, nettement ponctuées-tuberculeuses. — ⊙. Juin-juillet. — Çà et là par pieds isolés. RR. — Trouvé accidentellement à La Bastide (Lespinasse), à Bacalan, aux Douze-Portes, etc. — Évidemment adventif. — Plante cultivée pour ses graines oléagineuses et se semant d'elle-même çà et là.

b. — ANGUSTISEPTÉES. — **Silicule comprimée perpendiculairement à la cloison. — Cloison étroite, bien moins large que le plus grand diamètre transversal de la silicule. — (Cotylédons plans.)**

+ *Pétales très inégaux.*

Genre XXIII. — **Iberis** L. (IBÉRIDE).

Calice égal à la base. — Pétales *très inégaux, les 2 extérieurs bien plus grands*. — 6 étamines à *filets dépourvus de dent et d'appendice*. — Silicule déhiscente, ovale-suborbiculaire, ailée et profondément échancrée au sommet, terminée par le style persistant. — Valves naviculaires à carène étroitement ailée. — Loges *monospermes*. — Graines ovoïdes un peu comprimées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *latérale*. — (Pl. 13, fig. 21.)

I. AMARA L. — Plante annuelle. Tige de 1-3 décim., roide, dressée ou ascendante, souvent un peu pubescente, rameuse au sommet ou dès la base. Feuilles un peu épaisses, planes, plus ou moins ciliées (quelquefois très peu), oblongues ou les supérieures oblongues-linéaires, atténuées insensiblement en une base linéaire, offrant *de chaque côté, au-dessous du sommet, 2 ou 3 fortes dents obtuses*. Fleurs blanches, très rarement violacées, de grandeur un peu

variable ainsi que les silicules, disposées en grappe courte corymbiforme. Calice souvent violacé sur les bords. Pétales obovales contractés en onglet grêle. Pédoncules fructifères très étalés, longs de 6-8 millim., formant, à la maturité, une grappe non interrompue de 2-4 centim. Silicules suborbiculaires, rétrécies au sommet, à ailes distinctes jusqu'à la base, à lobes courts, triangulaires, mucronés, non divergents, dépassés par le style et séparés par un sinus aigu (Pl. 13, fig. 21). Graines comprimées, ovoïdes, d'un brun ardent, finement ponctuées, à bord arrondi du côté de la radicule, presque droit du côté opposé. ☉. Juin-septembre. — Champs pierreux, bords des chemins. AC. — Générac! Pompignac! Daignac! Marcamps, Saint-Maixent! Blaye! Saint-Laurent-de-Bourg! jetée de Labastide! etc.

Observ. — On rencontre sortis des jardins l'*Iberis umbellata* L. (vulg. *Téraspic*) et les *Iberis semperflorens* L. et *sempervirens* L. — Le premier a les fleurs violettes et les feuilles *entières aiguës ;* les deux autres ont les fleurs blanches et les feuilles *entières obtuses*. L'*I. semperflorens* se distingue du *sempervirens* par son inflorescence *corymbiforme* et par ses graines *bordées*.

++ *Pétales égaux ou à peu près.*

* Filets des étamines ailés ou dentés.

Genre XXIV. — **Teesdalia** R. Br. (Téesdalie).

Calice égal à la base. — Pétales extérieurs *un peu plus grands*. — 4 étamines à *filets munis à leur base, du côté interne, d'un appendice membraneux*. — Silicule déhiscente, ovale-suborbiculaire, émarginée au sommet, terminée par un stigmate subsessile. — Valves à carène subailée. — Loges *dispermes*. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *latérale*. — (Pl. 13, fig. 22.)

T. NUDICAULIS R. Brown. (*Iberis nudicaulis* L.). — Plante annuelle de 5-15 centim., glabre ou un peu velue. Tiges ordinairement nombreuses, rarement une seule, presque nues, la centrale dressée, les latérales étalées-ascendantes. Feuilles radicales nombreuses, pétiolées, étalées en rosette, lyrées-pinnatipartites, à *lobes tous obtus*, entiers, le supérieur un peu plus grand arrondi, quelquefois entières et spatulées ; les caulinaires 1-3, tres petites, entières ou dentées, manquant ordinairement sur la tige centrale. Fleurs petites, blanches. Pétales tronqués un peu inégaux, *les 2 extérieurs plus longs que le calice*. Style *très court mais non absolument nul*. Grappe fructifère oblongue, à pédicelles très étalés. Silicules à échancrure étroite, à ailes arrondies n'occupant que le tiers supérieur du fruit. Graines courtement ovoïdes, peu comprimées, d'un brun fauve, presque lisses, un peu luisantes. — ☉. Avril-juin. — Lieux sablonneux, bois de pins. C.

Observ. — J'ai indiqué par des italiques les principaux caractères qui distinguent cette plante du *Teesdalia Lepidium* D. C.

** **Filets des étamines dépourvus d'aile ou de dent.**

Genre XXV. — **Thlaspi** Dillen. (Tabouret, Thlaspi).

Calice égal à la base. — Pétales *égaux*. — 6 étamines à *filets dépourvus d'aile et d'appendice*. — Silicule déhiscente, *suborbiculaire ou obovale, profondément échancrée au sommet*, terminée par un style assez court ou par le stigmate subsessile. — Valves à *carène ailée* surtout supérieurement. — Loges *4-8 spermes* (rarement dispermes ou monospermes par avortement). — Graines ovoïdes. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *latérale*. — Fleurs blanches. — (Pl. 13, fig. 23 et 24.)

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Silicule orbiculaire largement ailée *jusqu'à la base*. — Graines sillonnées de fortes stries concentriques. — Plante à odeur d'ail quand on la froisse..... *T. arvense*.
1 { Silicule obcordée largement ailée *supérieurement*. — Graines lisses ou finement ponctuées. — Plante inodore 2

2 { Style de la silicule allongé, égalant l'échancrure ou plus long à la maturité 3
2 { Style très court, perdu au fond de l'échancrure dans la silicule adulte .... *T. perfoliatum (erraticum* Jord.).

3 { Souche rameuse à stolons grêles et allongés terminés par des rosettes. — Style dépassant longuement le sommet de l'échancrure. — Loges à 2-1 graines grandes atteignant presque 2 millim..... *T. montanum*.
3 { Stolons nuls ou très courts terminés en tige fleurie.— Style dépassant peu ou point le sommet de l'échancrure à la maturité. — Loges à 3 graines petites ne dépassant guère 1 millim. ..... *T. alpestre* (*arenarium* Jord.).

Sect. 1. — Silicule plane, orbiculaire.

T. ARVENSE L. *(Monnoyère)*. — Plante annuelle, glabre, exhalant par le frottement une odeur d'ail. Tige de 2-5 décim., rameuse supérieurement. Pétales une fois plus longs que le calice, un peu émarginés au sommet. Feuilles radicales oblongues-obovales, atténuées en pétiole, presque entières ou sinuées ; feuilles caulinaires oblongues, sinuées-dentées, sagittées à la base, à oreillettes courtes, aiguës. Silicules très grandes, *suborbiculaires, presque planes, bordées tout autour d'une aile membraneuse très large,* échancrées-bilobées au sommet (Pl. 13, fig. 23). Graines 5-8 dans chaque loge, ovales noires, *sillonnées de très fortes stries concentriques*. — ☉. Mai-septembre. — Vignes, moissons, décombres, bords des chemins, lieux vagues. RR. — Mérignac! Digue de la Garonne, à Floirac! — Birac (Ardusset). — Paludate! (Lespinasse).

Sect. — 2. — Silicule obcordée, plus ou moins cunéiforme à la base.

* T. MONTANUM L. — Plante vivace, glabre, gazonnante, à *souche rameuse au sommet émettant des rejets allongés qui se terminent par des*

rosettes de feuilles florifères ou stériles. Une ou plusieurs tiges par rosette, dressées ou ascendantes, simples, de 1-2 décim. Feuilles radicales un peu épaisses, obovales, pétiolées, entières ou denticulées; les caulinaires bien plus petites, oblongues, auriculées à la base. Pétales 1-2 fois plus longs que le calice, largement obovales, arrondis au sommet. *Style plus long que l'ovaire au moment de l'anthèse*. Grappe fructifère *ovale ou oblongue*. Pédicelles très étalés, plus longs que le fruit. *Silicules courtement obcordées, subarrondies à la base, à échancrure terminale assez longuement dépassée par le style* à la maturité, largement ailées supérieurement, à *ailes prolongées jusqu'à la base. Deux graines dans la loge* (ou une seule par avortement) ovoïdes, d'un brun roux, presque *lisses*, grandes, *atteignant presque 2 millim.* — ♃. Avril-mai. — Coteaux calcaires, pelouses pierreuses. — Indiqué à Bouillac et à Libourne par Laterrade et Ch. Desmoulins, à Budos par J. Belloc, probablement par confusion avec le *Th. arenarium* Jord. – Malgré l'autorité de M. Desmoulins, je doute extrêmement de l'existence spontanée de cette plante dans la Gironde, où elle serait hors de ses limites naturelles. Je la décris d'après des échantillons étrangers à notre région.

T. ALPESTRE L. — Plante glabre. *Racine bisannuelle* ou souche vivace à *rameaux très courts terminés en tige feuillée*. Tiges ordinairement plusieurs, dressées ou un peu ascendantes, simples, de 1-3 décim. Feuilles entières ou un peu dentées : les radicales en rosette, obovales, pétiolées; les caulinaires plus petites, lancéolées, auriculées à la base. Fleurs assez petites, blanches, parfois un peu rosées. Pétales une fois plus longs que le calice, étroitement obovales, ou oblongs, à peu près arrondis au sommet. Style *égalant l'ovaire, à la floraison*. Grappe fructifère *allongée, atteignant souvent 1 décim.* Pédicelles très étalés plus longs que le fruit. Silicules obcordées, *assez longuement atténuées-cunéiformes à la base, qui est aiguë*. Échancrure égalée ou dépassée par le style. Ailes larges supérieurement, *s'évanouissant près de la base. 3-6 graines dans chaque loge*, ovoïdes, d'un brun noirâtre, très finement ponctuées, presque *lisses*, assez petites, *n'ayant guère qu'un millimètre de long*. — ② ou trisannuel (ou ♃?). Avril-juin. — Nous n'avons que la forme suivante :

T. arenarium Jord.! (Schultz *Arch.* p. 163; *T. alpestre b. arenarium* Dub. Bot.!). — Pétales d'un blanc rosé à limbe *étroit, oblong*. Style plus court que l'ovaire vierge, égalant à peu près l'échancrure du fruit à la maturité ou la dépassant peu. Silicules *offrant au sommet un rétrécissement très marqué!* qui manque dans les formes voisines (Pl. 13, fig. 24). Jamais plus de 3 *graines* dans la loge. — Graines assez courtement ovales, à extrémité hilaire peu aiguë. — Bois sablonneux, bords des ruisseaux, lieux accidentés. AC. — Arlac! Blanquefort! Gradignan! — Sarcignac! Cazeneuve! (Ch. Desmoulins). — Villenave-d'Ornon! Saint-Médard-en-Jalle! (Lespinasse). — Budos! Uzeste! (Belloc), etc.

T. PERFOLIATUM L. — Plante annuelle (bisannuelle Jord.), *sans stolons, à racine grêle pivotante*. Tiges solitaires ou nombreuses de 1-3 décim., dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, glabres et glaucescentes. Feuilles un peu épaisses, denticulées ou entières : les radicales obovales, pétiolées ; les caulinaires oblongues *fortement sagittées à la base, à oreillettes grandes*. Pétales *dépassant assez peu le calice*. Silicules obcordées, courtement cunéiformes à la base, largement ailées supérieurement et dont les ailes s'évanouissent près de la base, un peu renflées en dessous, concaves sur la face supérieure. Style *très court, presque perdu au fond de l'échancrure*. Graines ordinairement *4 dans chaque loge, lisses*, assez petites, d'un brun fauve. Fleurs petites, blanches. — ☉ ou ②. Mars-mai. — Champs arides, terres remuées, bois découverts, chemins. — La forme que nous possédons est la suivante :

T. erraticum Jord. (*Pug.* p. 12). — Anthères jaunâtres. ***Ailes*** *n'égalant pas la largeur de la valve*. Feuilles *peu denticulées*, souvent presque entières. Graines petites (1^{mm}) d'un brun fauve *clair*, les plus lisses du genre. — C. surtout dans la partie calcaire du département. — Voici quelques stations : Villenave-d'Ornon ! Lormont ! La Bastide, Mérignac ! Saint-Émilion ! Quinsac ! Bourg ! Blaye ! Paillet ! Castillon ! Langon, etc.

Genre XXVI. — **Hutchinsia** R. Br. (Hutchinsie).

Calice égal à la base. — Pétales *égaux*. — 6 étamines à *filets dépourvus d'aile et d'appendice*. — Silicule déhiscente, oblongue ou suborbiculaire, *entière au sommet*. — Valves naviculaires à *carène non ailée*. — Loges *dispermes !* dans notre espèce. — Graines ovoïdes ou oblongues un peu comprimées, à *insertion latérale !* — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *dorsale ou oblique*. — Fleurs blanches. — (Pl. 13, fig. 25.)

H. PETRÆA R. Brown. — Plante de 3-8 centim., dépourvue de souche vivace. Tiges grêles, dressées, solitaires on nombreuses, simples ou rameuses surtout à la base, feuillées, pubérulentes ou presque glabres. Feuilles glabres, pinnatipartites *même les supérieures*, à segments oblongs, entiers, acuminés, rétrécis à la base et comme pétiolulés. Feuilles radicales en rosette, pétiolées, les supérieures sessiles. Sépales très étalés. Pétales *un peu plus longs seulement que le calice*, spatulés. Anthères arrondies. Style *nul* ou presque nul. Grappe fructifère *courte, ovale ou oblongue, assez compacte*. Silicules elliptiques *subarrondies aux deux extrémités, surtout à la base. Deux graines dans chaque loge*. Graines petites (3/4 de millim.), ovoïdes, *jamais oblongues*, d'un fauve *clair* mais non pâle, à peu près *lisses*. — ☉. Mars-mai. — Rochers, lieux pierreux. RR. — Rochers calcaires à Saint-Germain-la-Rivière (Caillebois). — Floirac, au château de Sibirol, entre les pierres ! (Lespinasse).

Genre XXVII. — **Capsella** Vent. (Capselle).

Calice égal à la base. — Pétales *égaux*. — 6 étamines à *filets dépourvus d'aile et d'appendice*. — Silicule déhiscente, *obcordée-triangulaire*, terminée par le style court. — Valves à *carène non ailée*. — Loges *polyspermes*. — Graines oblongues, comprimées. — Cotylédons plans, entiers. — Radicule *dorsale*. — Fleurs blanches. — (Pl. 13, fig. 26 et 27.)

C. BURSA-PASTORIS Mœnch.; Coss. et Germ. *(Thlaspi Bursa-pastoris* L.; G. G. Fl. de Fr.: vulg. *Bourse-à-Pasteur)*. — Tiges solitaires ou nombreuses de 1-5 décim., dressées, simples ou rameuses, ordinairement pubescentes, surtout inférieurement. Feuilles ciliées-pubescentes à poils étalés : les radicales en rosette, lyrées-pinnatifides ou pinnatipartites, à lobes de largeur variable, parfois sinuées ou même entières; les supérieures ordinairement entières, auriculées-amplexicaules à la base. Pédicelles fructifères étalés. Grappes lâches très allongées. Silicules échancrées, veinées transversalement en réseau. Graines d'un fauve ardent, oblongues, très finement ponctuées, identiques dans les 2 formes ci-dessous. — ⊙. Fleurit presque toute l'année. — CC. partout. — On y distingue les 2 formes secondaires suivantes :

C. Bursa-pastoris Reuter; Grenier, Fl. Jurass.; Loret, Fl. Montp. — Sépales *verdâtres* à bord parfois blanchâtre. Pétales *une fois plus longs* que le calice. Silicules à bords latéraux décrivant une courbe *convexe* (Pl. 13, fig. 26). Réseau transversal de veines très fourni, à veines rapprochées et nombreuses. — CC. presque en toute saison.

C. rubella Reuter; Gren. Fl. Jurass.; Loret Fl. Montp. — Sépales *pourprés* ou entourés d'un bord membraneux pourpré. Pétales *dépassant à peine* le calice. Silicule à bords latéraux décrivant une courbe *concave*. Réseau transversal de veines presque nul (Pl. 13, fig. 27). — C. d'avril à juillet.

Observ. — Les caractères qui séparent ces 2 formes sont notables et semblent constants, et il est facile de distinguer l'une de l'autre au premier coup d'œil. — Malheureusement elles ne sont pas seulement *voisines* pour tout le reste, mais *identiques* : grave objection contre leur autonomie! — L'une et l'autre se présentent parfois avec des silicules avortées très petites et stériles, et constituent alors le *C. gracilis* Gren. (olim), que M Grenier regardait en dernier lieu comme une hybride des 2 formes précédentes. M. Loret y voit une simple forme abortive. — Je me range sans hésitation à la dernière opinion de M. Grenier.

Genre XXVIII. — **Lepidium** L. (Passerage).

Calice égal à la base. — Pétales *égaux*. — 6 *étamines* (rarement 2-4 par avortement) *dépourvues d'aile et d'appendice*. — Silicule déhiscente, subor-

biculaire ou ovale ou oblongue, émarginée ou entière au sommet. — Valves à carène non ailée ou ailée. — *Loges monospermes!* — Graine ovoïde, anguleuse ou un peu comprimée, à *funicule naissant du sommet de la loge!* — Cotylédons plans, entiers ou rarement tripartits. — Radicule ordinairement *dorsale*. — Fleurs blanches dans nos espèces.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Feuilles supérieures sagittées à la base et pubescentes	6
	Feuilles non sagittées à la base et glabres	2
2	Feuilles très amples (8-15 centim. sur 3-7 centim.), finement dentées, les radicales à pétiole très long dépassant toujours 1 décim. — Silicules pubescentes. ..... *L. latifolium.*	
	Non	3
3	Silicules à sommet aigu très entier ..... *L. graminifolium.*	
	Silicules échancrées au sommet	4
4	Silicules dépassant un demi-centimètre, plus longues que leur pédicelle. ... *L. sativum.*	
	Silicules ayant beaucoup moins d'un demi-centimètre, bien plus courtes que leur pédicelle.	5
5	Graines non ailées. — Feuilles caulinaires supérieures entières ou à rares lobes écartés. — Silicules non sensiblement ailées, plus longues que larges ..... *L. ruderale.*	
	Graines ailées. — Feuilles supérieures denticulées. — Silicules sensiblement ailées supérieurement, aussi larges que longues ..... *L. virginicum.*	
6	Silicules cordées-triangulaires, renflées-subdidymes, non échancrées au sommet ni ailées, plus larges que longues. — Pédicelles glabres ..... *L. Draba.*	
	Silicules ovales, échancrées et ailées au sommet, plus longues que larges. — Pédicelles très velus	7
7	Style 6-8 fois plus court que l'ovaire dans la fleur !, dépassant peu l'échancrure du fruit — Tige simple dressée. — Silicules écailleuses ..... *L. campestre.*	
	Style égalant la moitié ou le tiers de l'ovaire dans la fleur !, dépassant longuement l'échancrure du fruit mûr. — Tiges ordinairement nombreuses, couchées ou ascendantes. — Silicules non écailleuses ..... *L. heterophyllum.*	

SECT. 1. — Cotylédons tripartits.

L. SATIVUM L. — Plante annuelle dépourvue de souche vivace, à racine pivotante simple. Tige de 3-6 décim., rameuse, glabre et glauque. Feuilles glabres; les radicales en rosette, pinnatiséquées ou bipinnatiséquées, à segments entiers ou incisés-dentés. *Feuilles supérieures non sagittées, linéaires*, indivises ou à 2-3 lobes allongés linéaires. Pédicelles fructifères glabres, *dressés, serrés contre la tige, plus courts que le fruit.* Silicules ovales, glabres, arrondies à la base, échancrées et ailées au sommet, à lobes dépassant un peu le style, assez grandes, *dépassant un demi-centimètre* (Pl. 13, fig. 28). Graines d'un brun roux ardent, presque lisses, *oblongues* (2 1/2 - 3^{mm} long. sur 3/4 - 1^{mm} larg.), *courbes*, à bord cotylédonaire *concave* ou presque droit, à bord radiculaire *convexe*. — ☉. Juin-juillet. — Cultivé et fréquemment subspontané, surtout au voisinage des habitations.

Sect. 2 — Cotylédons entiers.

L. CAMPESTRE R. Brown. — Plante bisannuelle dépourvue de souche vivace. Tige de 2-5 décim., *ordinairement solitaire, dressée,* rameuse supérieurement, plus rarement simple, couverte de poils blanchâtres, courts, étalés. Feuilles *velues :* les radicales en rosette, ordinairement détruites ou flétries à la floraison, oblongues, pétiolées, plus ou moins dentées, incisées ou sinuées, plus rarement entières ; les caulinaires oblongues-lancéolées, *sagittées-amplexicaules* à la base et denticulées. Sépales obovales. Anthères jaunes. Style ***6-8** fois plus court que l'ovaire au moment de l'anthèse!* Pédicelles *velus* étalés *à angle droit.* Silicules égalant un demi-centimètre, glabres, *ovales, échancrées-ailées* au sommet, *couvertes de petites écailles arrondies.* Style *dépassant peu l'échancrure* de la silicule adulte (Pl. 13, fig. 29). Graines ovoïdes, peu comprimées, grosses (2^{mm} 1/4 sur 1^{mm} 1/4), noirâtres, finement chagrinées, peu luisantes, *marquées de 2 lignes longitudinales saillantes qui suivent le bord de la radicule épaisse et obtusément anguleuse sur le dos.* — ②. Mai-juillet. — Champs, bords des chemins, terrains incultes, décombres, bois sablonneux. C.

b. *umbrosum.* — Forme moins velue-grisâtre, plus verte, à tige allongée, grêle, sans roideur, souvent simple. Grappe souvent unique. Style plus long que dans le type. Feuilles radicales ordinairement entières, très longuement pétiolées, persistant longtemps. — Lieux frais et ombragés. R. — La Réole ! Blanquefort !

*L. HETEROPHYLLUM Bentham. — Souche vivace émettant ordinairement des *tiges nombreuses* de 2-4 décimètres *étalées ou ascendantes,* couvertes de poils blanchâtres, courts, étalés. Feuilles *velues :* les radicales en rosette persistante, oblongues, longuement pétiolées, plus ou moins dentées ou incisées ou sinuées, ou assez fréquemment entières ; les caulinaires oblongues-lancéolées, *sagittées-amplexicaules* à la base et denticulées. Sépales oblongs. Anthères d'un violet rougeâtre. Style *égalant la moitié ou le tiers de l'ovaire au moment de l'anthèse!* Pédicelles *velus,* étalés *à angle droit.* Silicules glabres, *ovales, échancrées-ailées* au sommet, ordinairement *dépourvues d'écailles,* égalant un demi centimètre. Style *dépassant longuement de ses trois quarts supérieurs l'échancrure* de la silicule adulte (Pl. 13, fig. 30). Graines ovoïdes, peu comprimées, assez grosses (1^{mm} 3/4 long. sur 1^{mm} larg.), noirâtres, très finement chagrinées, presque lisses, assez luisantes, *marquées,* comme dans l'espèce précédente, *de 2 lignes longitudinales saillantes qui suivent les bords de la radicule épaisse et obtusément anguleuse sur le dos ;* plus petites, plus lisses, plus luisantes que dans le ***L. campestre,*** mais, au fond, du même type. — ♃. Mai-juillet. — Bords des

chemins, terrains incultes. R. — Libourne! Coutras! Mérignac! et sans doute ailleurs.

Nous n'avons que la forme *Smithii (L. Smithii* Hooker), à feuilles très velues, ce qui donne à la plante un aspect grisâtre.

Observ. — Ces deux plantes ont trop de caractères absolument communs pour constituer deux stirpes bien indépendants; cependant je n'ai pas encore vu de transitions positives entre l'une et l'autre.

L. VIRGINICUM L. — Plante annuelle dépourvue de souche vivace, un peu pubescente. Tige de 2-5 décim., dressée, rameuse supérieurement. Feuilles radicales et inférieures pétiolées, *obovales, dentées* ou plus rarement incisées-pinnatifides, disparaissant ordinairement de bonne heure; les caulinaires moyennes *lancéolées;* les supérieures lancéolées-linéaires ou linéaires, *non sagittées;* les unes et les autres *dentées en scie, à dents rapprochées étroites et aiguës* assez profondes. Fleurs petites. Pétales blancs, oblongs-spatulés, *une fois plus longs que le calice et n'avortant pas.* Grappe fructifère allongée. Pédicelles fructifères étalés, glabres, 2 fois plus longs que le fruit. Silicules glabres, petites, à peu près *orbiculaires,* à peine plus longues que larges (3^{mm} 1/3 long. sur 3^{mm} larg.), *échancrées* au sommet et *très nettement ailées* (Pl. 13, fig. 31). **2** *étamines,* plus rarement 3. Style à peu près nul dépassé par l'échancrure de la silicule. Graines médiocres (au moins 1^{mm} 1/2 long.), comprimées, d'un brun-roux clair entouré près des bords d'une zône étroite de brun plus foncé, *bordées d'une aile étroite blanchâtre sur le côté occupé par la radicule,* 2 fois seulement plus longues que larges, finement mais nettement et élégamment ponctuées (à la loupe forte), à bord cotylédonaire presque droit, à bord radiculaire (ou ailé) convexe. — ⊙. Mai-août. — Bords de la Garonne, stations des chemins de fer, lieux vagues autour des villes riveraines du fleuve ou occupant la ligne ferrée. — Complètement naturalisé. — Bordeaux! La Bastide! Langon! La Réole! etc.

L. RUDERALE L. — Plante annuelle dépourvue de souche vivace, *à odeur forte.* Tige de 1-3 décim., dressée, très rameuse, un peu pubescente, surtout au sommet. Feuilles légèrement pubescentes ou glabres : les radicales en rosette, pétiolées, *pinnatipartites ou pinnatiséquées, à lobes entiers ou incisés;* les inférieures de même forme que les radicales, persistant ordinairement comme elles assez longtemps après la floraison; les supérieures sessiles, *non sagittées,* linéaires, *entières* ou plus rarement pourvues de 1-3 lobes linéaires profonds. Pétales *très courts, verdâtres, avortant le plus souvent.* Grappe fructifère allongée, étroite. Pédicelles fructifères étalés, glabres, 2 fois plus longs que le fruit. Silicules glabres. petites, *ovales, d'un tiers plus longues que larges* (2^{mm} 1/2 long. sur 1^{mm} 3/4 larg.), *échancrées* au sommet et généralement *non sensiblement ailées* (Pl. 13, fig. 32). **2** *étamines.* Style à peu près nul, dépassé par l'échancrure de la silicule. Graines assez petites

(moins de 1mm 1/2 long., comprimées, d'un brun-roux clair uniforme, *non ailées.* 2 fois 1/2 plus longues que larges, très finement et assez peu nettement ponctuées, à bord cotylédonaire presque aussi convexe que le bord radiculaire. — ☺. Juin-août. — Décombres, lieux pierreux, pied des murs, chemins de hâlage de la Garonne. AC., surtout sur les bords du fleuve. — Lormont! La Bastide! Bordeaux, Blaye! Les Callonges! Langon! Le Verdon! etc.

L. GRAMINIFOLIUM L. (*L. Iberis* Poll., D. C.; Duby; non L.). — Souche vivace courte, rameuse, émettant des tiges florifères de 3-10 décim., roides, dressées, très rameuses, à rameaux étalés, effilés, glabres. Feuilles glabres : les radicales en rosette, pétiolées, oblongues ou obovales ou spatulées, dentées ou lyrées-pinnatifides ou pinnatipartites; les supérieures *non sagittées, linéaires, entières,* aiguës, atténuées à la base. Fleurs petites. Pétales une fois plus longs que le calice. 6 étamines. Grappe fructifère *allongée, étroite.* Pédicelles fructifères étalés mais non à angle droit, 2 fois plus longs que le fruit. Silicules *glabres, petites* (2mm 1/2 sur 1mm 3/4) *ovoïdes. aiguës! très entières au sommet, non ailées,* à style très court (Pl. 13, fig. 33). Graines assez petites (1mm 1/4), ovoïdes, comprimées, d'un brun marron uniforme, très finement ponctuées, non ailées, à bord cotylédonaire un peu moins convexe que le bord radiculaire. Plante à odeur forte. — ♃. Juin-octobre. — Bords des chemins, murailles, lieux incultes, murs des quais. décombres. C.

L. LATIFOLIUM L. — Souche vivace émettant des jets souterrains. Tige dressée, robuste, de 6-15 décim., rameuse supérieurement, glabre et un peu glauque. Feuilles glabres, un peu épaisses, glaucescentes : *les radicales et les inférieures très amples,* ovales ou oblongues, *dentées en scie, très longuement pétiolées* (12-18 centim.); *les supérieures oblongues-lancéolées,* entières ou à peine dentées, *non sagittées,* atténuées en pétiole court ou subsessiles. Fleurs petites. Pétales une fois plus longs que le calice. 6 étamines. Grappes fructifères nombreuses, denses, courtes, composées, formant par leur ensemble une *panicule pyramidale* ample à pédicelles 2-3 fois plus longs que le fruit. Silicules très petites (1mm 1/2 long. sur 1mm 1/4 larg.), *pubescentes! suborbiculaires,* non ailées, *à peine émarginées au sommet non aigu.* Style très court (Pl. 13, fig. 34). Graines *très petites* (1mm long. sur 3/4mm larg.), d'un brun marron ou fauve, *courtement* ovoïdes, presque suborbiculaires, comprimées, non ailées, très finement ponctuées, à courbes des deux bords latéraux à peu près également convexes. Plante à odeur forte. — ♃. Juin-août. — Prés humides, bords des rivières, lieux ombragés ou herbeux. R. — La Réole! (abbé Lussac). — Les Callonges! — Blanquefort, Génissac, la tour de Veyrines (Laterr.).

L. DRABA L. — Souche vivace courte, rameuse, émettant des tiges dressées plus ou moins pubescentes, très feuillées, rameuses au sommet, à

rameaux fastigiés en corymbe. Feuilles pubescentes : les radicales oblongues, pétiolées, sinuées-dentées, détruites à la floraison ; les caulinaires ovales-oblongues, denticulées, *sagittées à la base*. Fleurs assez grandes (4-5^{mm}). Pétales une fois plus longs que le calice. 6 étamines. Grappes fructifères nombreuses, composées, formant *une panicule corymbiforme*. Pédicelles fructifères étalés 3-4 fois plus longs que le fruit. Silicules *glabres, assez petites, plus larges que longues* (larg. 3-4^{mm} ; long. 1^{mm} 3/4 - 2^{mm} 1/2), *cordées à la base, entières au sommet, à valves renflées-subdidymes veinées en réseau, non ailées*. Style *long* égalant la moitié de la hauteur de la silicule (Pl. 13, fig. 35). Graines *assez grosses* (2^{mm} long. : 1^{mm} 1/2 larg.), *courtement* ovoïdes, peu comprimées, presque subsphériques, non luisantes, d'un brun presque noirâtre, très subtilement ponctuées, presque lisses, à courbes des deux bords latéraux à peu près également convexes. — ♃. Mai-juillet. — Champs, bords des routes, carrières, pieds des murs, lieux vagues. R. — Labrède, où il est assez commun, Abzac ! Langon ! La Bastide, La Réole ! etc.

Observ. — Le *L. perfoliatum* L., plante étrangère, qui s'était semée fortuitement à Belleville dans des terres rapportées, en a disparu depuis longtemps.

B. — Silicule indéhiscente.

a. — Silicule non articulée.

+ *Divisible en 2 valves qui retiennent les graines.*

Genre XXIX. — **Biscutella** L. (Lunetière).

Calice égal à la base ou à 2 sépales gibbeux. — Pétales égaux. — 6 étamines à filets dépourvus de dent et d'appendice. — Silicule très comprimée perpendiculairement à la cloison, *plane, didyme, échancrée au sommet comme à la base,* terminée par un long style persistant. — Valves *orbiculaires, ailées, se détachant de l'axe mais retenant la graine*. — Graines comprimées. — Cotylédons *plans*, entiers. — Radicule *latérale*. — Fleurs jaunes. — (Pl. 13, fig. 36.)

B. LÆVIGATA L. (G. G. !). — Plante de 2-6 décim., à souche ligneuse, rameuse, terminée en racine pivotante épaisse. Tiges dressées, ordinairement simples jusqu'au-dessous de l'inflorescence générale, feuillées ou presque nues, hérissées inférieurement, donnant naissance supérieurement aux rameaux de l'inflorescence disposés en un ensemble corymbiforme. Feuilles le plus souvent rudes et hérissées : les radicales et les inférieures rétrécies en pétiole, presque entières ou denticulées, ou dentées-anguleuses, ou pinnatifides ; les

caulinaires 4-5 ou presque nulles, semi-embrassantes ou seulement sessiles. Fleurs médiocres. Calice *égal à la base*. Pétales *dressés, biauriculés au-dessus de l'onglet très court,* une fois plus longs que le calice, obovales ou oblongs. Silicules de grandeur variable, lisses ou scabres, profondément échancrées au sommet, *à bords non épaissis* pourvus d'une aile étroite *coupée obliquement près du style*. Graines courtement ovales, comprimées, fauves, non ailées, *finement ponctuées*. — ♃. Mai-juillet. — Rochers, lieux pierreux, bois de pins, lieux couverts. AR. — Je ne connais dans nos limites que la forme suivante :

B. ambigua D.C. *(B. lævigata* var. *intermedia* G. G.). — Ordinairement 3-5 feuilles caulinaires : les radicales *fortement dentées-anguleuses,* toujours *rudes et hispides ;* les supérieures *semi-embrassantes ou même un peu auriculées*. Fleurs longues de 5 millim. environ. Silicules *assez grandes* (diam. transv. 1 centim.), toujours *très lisses* dans notre forme, à style égalant exactement la cloison en longueur et *bien plus court que le diamètre transversal de la silicule* (Pl. 13, fig. 36). — Abondant dans les bois de pins qui bordent le Ciron, entre Uzeste et Préchac ! Bois du moulin d'Ornon ! Saint-Laurent-de-Médoc ! — Caupian ! (Deloyne). — Léognan ! Bois de Salles, près de Libourne ! — Saint-André-de-Cubzac, au lieu dit la Garosse, où cette plante abonde ! (abbé Jarris), etc.

Genre XXX. — **Senebiera** Poir. (Senebière).

Calice égal à la base. — Pétales égaux ou avortés. — Étamines dépourvues d'aile et d'appendice, parfois réduites à 2-4. — Silicule comprimée perpendiculairement à la cloison, *biloculaire,* à loges monospermes, *échancrée à la base, ou subdidyme échancrée à la base et au sommet.* — Valves *épaisses, coriaces,* suborbiculaires, *non carénées ni ailées,* ne se détachant que rarement de l'axe et alors retenant la graine. — Graines ovoïdes. — Cotylédons sublinéaires, entiers, *pliés transversalement* (Pl. 13, type IV). — Radicule *dorsale*. — Fleurs blanches en grappes courtes *opposées aux feuilles*. — Tiges couchées-diffuses. — (Pl. 13, fig. 37 et 38.)

ANALYSE DES ESPÈCES.

Silicules échancrées à la base seulement. — Pédicelle plus court que le fruit. — Tige glabre. — Plante inodore..... *S. Coronopus.*
Silicules échancrées au sommet et à la base. — Pédicelle plus long que le fruit. — Tige velue-hérissée. — Plante à odeur forte..... *S. pinnatifida*

S. CORONOPUS Poiret *(Coronopus* Ruellii Gærtner). — Tiges nombreuses de 1-4 décim., appliquées en cercle sur le sol, très rameuses, *glabres,*

la centrale transformée en une grappe radicale. Feuilles un peu épaisses profondément pinnatipartites, à lobes linéaires ou oblongs, entiers ou incisés. Calice *persistant* presque jusqu'à l'extrême maturité du fruit. *Pétales plus longs que les sépales*. Style *pyramidal saillant*. Pédicelles *plus courts* que la fleur et le fruit. Silicules subsessiles, glabres, plus larges que longues, comprimées-subréniformes, échancrées à la base, *arrondies au sommet mais apiculées par le style persistant*, médiocres (larg. 4^{mm} 1,2; haut. 2^{mm} 1/2 - 3^{mm}), fortement *ridées-rugueuses* et *bordées de crêtes tuberculeuses* saillantes, à valves ne se séparant pas à la maturité (Pl. 13, fig. 38). Graines d'un roux très clair jaunâtre, ovoïdes, *assez grosses* (long. 2^{mm}), à peu près lisses, à bord radiculaire décrivant une courbe convexe et à bord cotylédonaire légèrement concave, *presque droit*, atténuées vers leur extrémité d'insertion, à pointe radiculaire dépassant l'extrémité des cotylédons repliés. *Plante inodore*. — ☉. Mai-septembre. — Bords des chemins, fossés, décombres. C.

S. PINNATIFIDA D.C. (*S. didyma* Pers.; *Coronopus didyma* Sm.). — Tiges de 2-6 décim., nombreuses, rameuses, décombantes, diffuses, assez grêles, *velues-hérissées*, à axe central souvent détruit de bonne heure, persistant parfois sous forme de grappe radicale. Feuilles profondément pinnatipartites, à lobes linéaires ou oblongs aigus, ordinairement entiers, plus rarement incisés. Calice *très caduc*. Pétales *avortés ou plus courts que les sépales*. Ordinairement 2 étamines fertiles. Stigmate *sessile*. Pédicelles *plus longs* que la fleur et le fruit. Silicules glabres, plus larges que longues, petites (larg. 2^{mm}; haut. 1^{mm} 1/4), *échancrées à la base et au sommet*, comprimées-subdidymes, *ridées en réseau saillant*, à valves se séparant à la maturité mais restant indéhiscentes (Pl. 13, fig. 37). Graines *petites* (long. 1^{mm}), d'un roux très clair jaunâtre, à peu près lisses, en forme de virgule, à extrémité correspondant à la courbure des cotylédons bien plus large que l'extrémité hilaire, à bord radiculaire formant une courbe très convexe, à bord cotylédonaire formant une *courbe concave fortement rentrante vers le milieu*. Pointe radiculaire dépassant assez longuement l'extrémité des cotylédons repliés. Quelquefois 2 graines dans une loge. *Plante à odeur forte*. — ☉. Mai-septembre. — Naturalisé depuis longtemps et AC. surtout autour des villes riveraines. C. au pied des murs dans les rues infréquentées de Bordeaux, dans les quartiers déserts, les chantiers, les terrains vagues, les quais abandonnés, etc.

++ *Silicules ne se partageant jamais en valves.*

Genre XXXI. — **Isatis** L. (Pastel).

Calice égal à la base. — Étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Pétales égaux. — Stigmate sessile. — Silicule indéhiscente, *oblongue ou*

oblongue-obovale, entière au sommet et à la base, comprimée perpendiculairement à la cloison et *aplanie en forme d'aile*, indéhiscente, *uniloculaire*, *monosperme*, à valves naviculaires soudées. — Graines subcylindriques. — Cotylédons entiers, *plans*. — Radicule *dorsale*. — Fleurs jaunes. — (Pl. 13, fig. 39.)

1. TINCTORIA L. *(Pastel)*. — Tige de 5-10 décim., dressée, roide, assez grosse, rameuse supérieurement, glabre ou hérissée à la base. Racine longue, pivotante. Pas de souche vivace. Feuilles radicales oblongues, longuement pétiolées, ordinairement velues-pubescentes, les caulinaires lancéolées, embrassant la tige par deux oreillettes aiguës, glabres ou presque glabres. Fleurs petites, jaunes, à sépales étalés-réfléchis. Pétales une fois plus longs que le calice. Grappes fructifères nombreuses, atteignant à peu près la même hauteur et formant avec leurs rameaux un ensemble corymbiforme. Pédicelles plus courts que le fruit, filiformes, épaissis au sommet, étalés ou réfléchis. Silicules à dimensions un peu variables, 3-5 fois plus longues que larges, dépassant toujours un centim., oblongues, atténuées-cunéiformes à la base, obtuses ou un peu émarginées au sommet, un peu convexes au milieu, très aplaties et comme ailées dans leur pourtour, offrant l'apparence d'une samare (Pl. 13, fig. 39), noircissant à la maturité. — ⑵. Mai-juin. — RR. — Les lieux pierreux et les murs, à Saint-Émilion! — Fronsac (Boisset).

Genre XXXII. — **Neslia** Desv. (Neslie).

Calice égal à la base. — Pétales *égaux*. — Étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule indéhiscente, monosperme, osseuse, *subglobuleuse*, d'abord biloculaire, puis uniloculaire par refoulement de la cloison, à valves soudées très convexes, *terminée par le style filiforme persistant*. — Graines courtement ovoïdes. — Cotylédons *plans*, entiers. — Radicule *dorsale*. — (Pl. 13, fig. 40.)

N. PANICULATA Desv. — Plante annuelle *couverte de poils rameux*, à racine pivotante assez grêle. Tige de 3-6 décim., d'un vert grisâtre, pubescente, un peu rameuse supérieurement. Feuilles pubescentes : les radicales oblongues, atténuées en pétiole; les caulinaires lancéolées, aiguës, dressées, auriculées à la base, à oreillettes étroites aiguës. Fleurs petites, d'un *jaune pâle*. Pétales obovales cunéiformes, plus longs que le calice. Grappes fructifères oblongues. Pédicelles filiformes, bien plus longs que le fruit, étalés ou étalés-dressés. Silicules petites (2^{mm} en tous sens), réticulées-rugueuses, à paroi presque ligneuse, *aussi larges que longues, subitement rétrécies en bec grêle au sommet et en podogyne à la base* (Pl. 13, fig. 40). Graines assez grosses, d'un roux un peu jaunâtre, courtement ovoïdes, presque

suborbiculaires (long. 1mm 1/2; larg. 1mm), presque lisses, à radicule bien moins épaisse que les cotylédons et les dépassant un peu. — ⊙. Mai-août. — Moissons, terrains maigres. RR. — Canéjan! (Banon, Daganet). — Pessac! (Lespinasse).

Genre XXXIII. — **Calepina** Desv. (Calépine).

Calice égal à la base. — Pétales *inégaux*. — Étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule indéhiscente, uniloculaire, monosperme, *ovoïde-subglobuleuse, terminée en pointe épaisse surmontée du stigmate sessile.* — Valves soudées, très convexes. — Graines subglobuleuses. — Cotylédons entiers, *pliés en long* (Pl. 13, type III). — Radicule incluse — (Pl. 13, fig. 41.)

C. CORVINI Desv. — Plante annuelle, *glabre,* un peu glauque. Tige de 1-6 décim., grêle, dressée, simple ou rameuse supérieurement. Feuilles inférieures étalées en rosette, lyrées-sinuées ou lyrées-pinnatifides, atténuées en pétiole, à lobe terminal très prépondérant ordinairement sinué; les caulinaires un peu sinuées ou presque entières, auriculées à la base, à oreillettes étroites et aiguës. Fleurs petites, *blanches*. Pétales *un peu inégaux,* les extérieurs plus grands. Pédicelles dressés ou dressés-étalés, bien plus longs que le fruit. Silicules en grappes lâches souvent très longues, réticulées-rugueuses, *ovoïdes, très sensiblement plus longues que larges* (long. 3mm 1/2; larg. 2mm - 2mm 1/2), à paroi épaisse, coriace, *atténuées au sommet en bec épais et court dépourvu de style*. Podogyne à peu près *nul* (Pl. 13, fig. 41). Graines subglobuleuses, assez grosses (2mm long.; 1mm 1/2 larg.), pâles, jaunâtres, presque lisses, à radicule bien moins épaisse que les cotylédons arrondis et ne les dépassant pas, peu incluse, presque entièrement saillante. — ⊙. Mai-juin. — Murailles, lieux cultivés. RR. — Carbonnieux! Bacalan! Jetée de La Bastide!

Genre XXXIV. — **Myagrum** Tourn. (Myagre).

Calice égal à la base. — Pétales égaux. — Étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule indéhiscente, *à 3 loges, dont 2 supérieures, collatérales et stériles; la troisième, inférieure, renfermant une graine obovée.* — Cotylédons entiers, *plans.* — Radicule *dorsale.* — (Pl. 13. fig. 42.)

M. PERFOLIATUM L. — Plante annuelle à racine pivotante. Tige de 3-6 décim., glabre et glauque, rameuse au sommet, rarement dès la base, à rameaux fructifères étalés. Feuilles radicales oblongues, sinuées ou lyrées, atténuées en pétiole; les caulinaires sessiles, fortement auriculées à la base,

entières ou très superficiellement sinuées. Fleurs petites, jaunes. Grappe fructifère allongée, à *pédicelles dressés-appliqués, épais, creux au sommet et plus courts que le fruit.* Silicule adulte à paroi dure et coriace, presque *obcordée-triangulaire, sillonnée en long, rétrécie à la base, dilatée au sommet en deux bosses latérales couvertes de crêtes ou rides obtuses et longitudinales, et terminée par un bec court à 4 pans large à la base et aigu au sommet* (Pl. 13, fig. 42). Graines ovoïdes, grosses (long. 2^{mm} 1/2; larg. 1^{mm} 1/2), d'un roux assez ardent, *tachées de noir à l'extrémité hilaire,* à radicule bien moins épaisse que les cotylédons et très obtusément anguleuse sur le dos. *Extrémité opposée au hile carrément tronquée.* Face cotylédonaire extérieure offrant longitudinalement des lignes peu saillantes, obtuses et superficielles, qui n'atteignent pas l'extrémité cotylédonaire sphacélée. — ⊙. Mai-juin. — Moissons, lieux cultivés. RR. — Moulins de Bacalan! Jetée de La Bastide! — Belleville, Bègles (Ramey). — Daignac, près La Sauve! (Daganet).

Genre XXXV. — **Bunias** R. Br. (Bunias).

Calice égal à la base. — Pétales égaux. — 6 étamines dépourvues d'aile et d'appendice. — Silicule indéhiscente *ovoïde ou subtétragone,* à 2 loges monospermes ou dispermes, ou *partagée en 4 loges monospermes par une fausse-cloison supplémentaire transversale* qui sépare les graines. — Graines subglobuleuses. — Cotylédons linéaires, entiers, *roulésen spirale.* — (Pl. 13, type V.) — **Radicule dorsale. — (Pl. 13, fig. 43.)**

B. ERUCAGO L. — Plante annuelle pourvue de poils courts simples ou rameux et de glandes saillantes qui la rendent dure au toucher. Tige *scabre* de 3-5 décim., dressée, rameuse. Feuilles radicales et feuilles inférieures pétiolées, roncinées-pinnatipartites, plus rarement sinuées-dentées, se desséchant de bonne heure; les supérieures sessiles, oblongues ou lancéolées-linéaires, subpinnatifides, dentées ou entières. Fleurs grandes (7-8^{mm}), jaunes. Pétales 2 fois plus longs que le calice, à limbe en cœur renversé. Grappe fructifère allongée, à pédicelles bien plus longs que le fruit. Silicules *quadriloculaires, subtétragones, tétraspermes, atténuées en pointe pyramidale très longue tétragone à la base et subulée au sommet, pourvues, surtout sur les angles, de crêtes saillantes interrompues découpées-dentées un peu décurrentes sur la pointe terminale* (Pl. 13, flg. 43). Graines fauves, assez grosses (long. 2^{mm}; larg. 1^{mm} 2/3), à circonscription suborbiculaire, un peu aplaties sur les faces latérales, très finement ponctuées-insculpées, à cotylédons enroulés assez longuement dépassés par la pointe de la radicule. — ⊙. Juin-août. — Moissons, bords de la Garonne. RR. — Sainte-Radegonde (abbé Carros). — Sainte-Foy! (abbé Lanneluc). — Lassouys, sur le chemin de halage!

b. — Silicule articulée.

+ *Cotylédons plans.*

Genre XXXVI. — **Cakile** Tourn. (Cakilier).

Calice ayant 2 de ses sépales gibbeux à la base. — Pétales égaux. — Silicule indéhiscente, évalve, biarticulée. — Article inférieur persistant, uniloculaire, monosperme, *brièvement comprimé et cylindrique à la base, brusquement dilaté au sommet en 2 saillies latérales.* — Article supérieur *très caduc, tétragone-ancipité,* uniloculaire, monosperme. — Graines oblongues. — Cotylédons *plans,* linéaires, *entiers.* — Radicule *latérale* ou oblique, très rarement dorsale. — (Pl. 13, fig. 44.)

C. MARITIMA Scop. — Plante de 2-4 décim., glabre et un peu glaucescente, à racine pivotante très longue. Tige flexueuse, rameuse presque dès la base, à rameaux ascendants. Feuilles charnues, oblongues, pinnatifides ou sinuées-dentées, à lobes inégaux, obtus, entiers ou plus rarement crénelés-dentés. Fleurs assez grandes (5^{mm}) rougeâtres. *Stigmate sessile.* Grappe fructifère allongée, à pédicelles épais bien plus courts que le fruit, plus courts même que l'article inférieur adulte. Silicule *allongée,* au moins trois fois aussi longue que large (2 centim. sur 6-7^{mm}), à péricarpe *spongieux* offrant extérieurement, *de la base au sommet, 4 lignes saillantes ou côtes minces distantes d'un quart de cercle.* Article supérieur extrêmement caduc, échancré à la base en 2 lobes courts visibles après la séparation des articles, à face de soudure concave apiculée au centre. Sommet de l'article *rétréci, comprimé, comme ailé.* Article inférieur offrant au sommet après la séparation *4 angles saillants* et une face de soudure convexe pourvue au centre d'une ouverture linéaire longue de 1^{mm} 1/2. Graines brunes, ternes, *très grandes* (long. 5^{mm}; larg. 2^{mm} - 2^{mm} 1/2), *oblongues,* comprimées, à radicule latérale, à pointe radiculaire dépassant les cotylédons, très finement et peu régulièrement chagrinées dans le sens de leur longueur, à saillies linéaires; celles de l'article inférieur plus étroites que celles de l'article supérieur quoique aussi longues, du reste tout à fait conformes. — ⊙. Juin-septembre. — Sables maritimes, autour du bassin d'Arcachon et le long de la côte.

++ *Cotylédons pliés en long.*

Genre XXXVII. — **Rapistrum** Boerh. (Rapistre).

Calice ayant 2 de ses sépales obscurément gibbeux. — Pétales égaux. — Silicule indéhiscente, évalve, bi-articulée. — Articles uniloculaires et monos-

permes par avortement et par refoulement de la cloison : *le supérieur* à la fin caduc, *subglobuleux, plus ou moins sillonné, prolongé en style long*, fertile ; l'inférieur persistant, étroit, *subcylindrique ou ovoïde,* stérile ou renfermant une graine. — Graines ovoïdes. — Cotylédons *pliés en long, échancrés.* — Radicule *incluse,* un peu saillante. — (Pl. 13, fig. 45.)

R. RUGOSUM All..— Plante plus ou moins velue, à racine pivotante grêle allongée. Feuilles radicales pétiolées, lyrées, se détruisant de bonne heure ; les caulinaires oblongues, irrégulièrement sinuées-dentées, sessiles et plus petites au sommet de la tige. Fleurs d'un *jaune pâle.* Grappes fructifères roides, allongées, à pédicelles appliqués, *épais, à peine aussi longs que l'article inférieur* de la silicule. Celle-ci ordinairement hérissée, très rarement glabre, à péricarpe très dur, subligneux. Article inférieur *plus épais que le pédicelle,* subcylindrique ou ovale, à peine anguleux suivant 2 lignes opposées qui se terminent au sommet à une échancrure de l'article ; surface de soudure (visible à la séparation des articles) concave, et présentant au fond une crête mince transversale reliée aux deux bouts avec une échancrure du bord qui rend l'article un peu bilobé. Article supérieur plus gros, *subglobuleux, sillonné longitudinalement de crêtes saillantes à la fin interrompues,* à face de soudure convexe, présentant au milieu une dépression transversale reliée aux deux bouts par une ligne saillante à une échancrure du bord qui le rend un peu bilobé. Style conique, anguleux-côtelé à la base, *plus long que l'article supérieur* et persistant jusqu'à la maturité du fruit. Stigmate *grand, très échancré,* à lobes à la fin étalés-récurvés. Graine 1 (très rarement 2) dans l'article supérieur, ovoïde, assez petite (1^{mm} 1/2 - 1^{mm}), d'un brun-roux, un peu teintée de brun noirâtre à l'extrémité hilaire, à peu près lisse ; celle de l'article inférieur de même longueur mais un peu plus étroite, du reste tout à fait conforme. Radicule plus ou moins saillante hors de la plicature des cotylédons, à sommet dépassant un peu l'extrémité cotylédonaire. — ⊙. Mai-septembre. — Champs, bords des chemins, lieux cultivés, décombres. C.

Observ. — Le *Crambe maritima* L (Chou marin) n'a pas été rencontré chez nous. — Silicule indéhiscente et bi-articulée, *bien plus courte que le pédicelle allongé*. Article inférieur court, peu apparent, *stipitiforme et stérile*. Article supérieur assez gros, *globuleux ou ovoïde, lisse,* uniloculaire et monosperme. Cotylédons *pliés en long*. Fleurs *blanches* ou un peu rougeâtres. Plante glabre et glauque, à feuilles charnues, épaisses, élargies et ondulées ; à *souche vivace,* épaisse, rameuse, profondément enfoncée dans le sol. — ♃. Mai-juin. — Sables maritimes et rochers.

EXPLICATION DE LA PL. 13 :

I. — Type de radicule latérale et de cotylédons plans.
II. — Type de radicule dorsale et de cotylédons plans.
III. — Type de radicule incluse et de cotylédons pliés en long.
IV. — Type de cotylédons pliés transversalement.

V. — Type de cotylédons roulés en spirale.

---

1. — Silique d'*Arabis hirsuta*, comprimée, à graines unisériées.
2. — Silique de *Diplotaxis tenuifolia*, à valves uninerviées et à graines bisériées.
3. — Silique de *Nasturtium palustre*, à valves énerves et à graines irrégulièrement disposées sur plusieurs rangs.
4. — *Sisymbrium Irio*. — a. Silique cylindrique. — b. Coupe montrant les 3 nervures de chaque valve.
5. — *Erysimun cheiranthoïdes*. — Silique tétragone.
6. — *Sinapis alba*. — Valves à 3 nervures; bec comprimé-ensiforme.
7. — *Brassica Napus*. — Bec cylindro-conique; valves à veines flexueuses.
8. — *Raphanus segetum*. — Fruit mûr et desséché.
9. — *Rh. maritimus* (*Landra*). — Fruit mûr pluriarticulé et uniarticulé.
10. — *Rh. sativus*. — Fruit mûr et desséché.
11. — *Hirschfeldia adpressa*. — Silique à bec contenant une graine (grand. nat. et grossi).
12. — Graine grossie du précédent.
13. — *Brassica nigra*. — Silique.
14. — *Brassica nigra*. — Graine (grossie).
15. — Graine ailée (grossie) d'*Arabis Turrita*.
16. — *Lunaria biennis*. — Silicule.
17. — *Alyssum calycinum*. — Silicule entière et la même avec une valve enlevée pour montrer les graines.
18. — *Draba muralis*. — Silicule entière et la même avec une valve enlevée laissant apercevoir les graines.
19. — *Cochlearia anglica*. — Mêmes organes.
20. — *Camelina sativa*. — Silicule fermée et partie de la cloison avec un placentaire portant des graines.
21. — *Iberis amara*. — Silicule entière. — Moitié de silicule montrant l'unique graine d'une des loges. — Graine (grossie) coupée transversalement montrant la radicule latérale. — Corolle à pétales inégaux.
22. — *Teesdalia nudicaulis*. — Silicule entière. — Moitié de silicule montrant les 2 graines de la loge enlevée. — Étamine pourvue d'appendices basilaires.
23. — *Thlaspi campestre*. — Silicule entière. — Cloison montrant les attaches des graines.
24. — *Thlaspi arenarium* — Mêmes organes.
25. — *Hutchinsia petræa*. — Silicule. — Cloison montrant 2 graines dans la loge (attachées latéralement).
26. — *Capsella Bursa-pastoris*. — Silicule. — Cloison montrant des graines nombreuses.
27. — *Capsella rubellum*. — Silicule.
28. — *Lepidium sativum*. — Silicule.
29. — *Lepidium campestre*. — Silicule. — Partie de silicule montrant la graine unique de la loge enlevée. — Graine (grossie) coupée transversalement pour montrer la radicule dorsale.
30. — *Lepidium Smithii*. — Silicule.
31. — *Lepidium Virginicum*. — Silicule (gr nat. et grossie).
32. — *Lepidium ruderale*. — Silicule (gr. nat. et grossie).
33. — *Lepidium graminifolium*. — Silicule (gr. nat. et grossie).
34. — *Lepidium latifolium*. — Silicule (gr. nat. et grossie).
35. — *Lepidium Draba*. — Silicule gr. nat.
36. — *Biscutella lævigata*. — Silicule fermée. — Silicule ouverte, à valves retenant les graines.
37. — *Senebiera pinnatifida*. — Silicule (gr. nat. et grossie).
38. — *Senebiera Coronopus*. — Silicule (gr. nat. et grossie) entière et coupée transversalement, pour montrer la coupe des cotylédons pliés en travers.
39. — *Itatis tinctoria*. — Silicule gr. nat. — Coupe grossie montrant l'épaisseur des valves et la graine à radicule dorsale.
40. — *Neslia paniculata*. — Silicule gr. nat. et grossie. — Coupe grossie montrant l'atrophie normale d'une des loges.
41. — *Calepina Corvini*. — Silicule gr. nat. et grossie. — Coupe grossie.
42. — *Myagrum perfoliatum*. — Silicule gr. nat. — Coupe longitudinale grossie pour montrer, avec la cavité du pédicelle, les 2 loges supérieures stériles et la loge inférieure fertile. — Graine grossie coupée transversalement.
43. — *Bunias Erucago* — Silicule gr. nat. — Coupe longitudinale de même grandeur montrant les 4 loges fertiles. — Embryon grossi.
44. — *Cakile maritima*. — Silicule gr. nat. — Coupe longitudinale montrant les loges des 2 articles, fertiles et monospermes. — Embryon à radicule latérale.
45. — *Rapistrum rugosum*. — Silicule gr. nat. — La même grossie pour montrer ses côtes dentelées. — La même coupée en long pour montrer ses 2 articles fertiles. — Une autre coupe, montrant l'article inférieur accidentellement stérile. Graine grossie à radicule incluse.

Famille 7. — CISTINÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières ou presque régulières. — Calice à *5 sépales,* ordinairement libres, *à préfloraison tordue,* persistants, les 2 extérieurs conformes, ou fréquemment plus petits que les intérieurs, *ou nuls* (1). — Corolle à *5 pétales* hypogynes, libres, très caducs, à préfloraison *chiffonnée-tordue* en sens inverse de celle des sépales. — Étamines *très nombreuses,* hypogynes, libres, à anthères bilobées ordinairement introrses. — Ovaire libre, multiovulé, à *3-5 (plus rarement 6-10) carpelles, uniloculaire ou à 3-5 (plus rarement 6-10) loges* ordinairement plus ou moins incomplètes. — Placentas pariétaux ou axiles. — Ovules orthotropes ou anatropes. — Styles soudés en un seul filiforme parfois très court ou même nul. — Stigmate entier ou lobulé. — Fruit capsulaire crustacé, cartilagineux ou subligneux, polysperme, *uniloculaire ou à 3-5 (plus rarement 6-10) loges* plus ou moins incomplètes, à déhiscence loculicide. — *Périsperme mince,* farineux. — Embryon droit ou courbe, ou enroulé en spirale, ou diversement plié. — Radicule tantôt opposée au hile, tantôt dirigée vers le hile = Plantes vivaces, rarement annuelles, ordinairement sous-frutescentes ou ligneuses, rarement herbacées. — Feuilles opposées, rarement éparses, souvent pourvues de stipules. — Inflorescence définie. — Fleurs en fausses-grappes terminales, plus rarement en cymes ombelliformes, ou subsolitaires.

ANALYSE DES GENRES.

1 { Ovaire ou capsule à 5 valves et à 5 loges.....(G. 1) *Cistus.*
  { Ovaire ou capsule à 3 valves et à 1-3 loges..... 2

2 { Étamines toutes pourvues d'anthères. — Feuilles opposées. .....(G. 2) *Helianthemum.*
  { Étamines extérieures privées d'anthères et à filet moniliforme. — Feuilles éparses .....
  { .....(G. 3) *Fumana.*

Genre I. — **Cistus** Tourn. (Ciste).

3-5 sépales *conformes.* — 5 pétales. — Étamines nombreuses *toutes fertiles.* — Capsule loculicide, polysperme, *à 5-10 loges* et *à 5-10 valves.* — Ovule orthotrope. — *Radicule opposée au hile.* — Embryon roulé en spirale. — Graines *dépourvues de raphé* et à chalaze superposée au hile.

C. SALVIÆFOLIUS L. (Gr. et Godr. — Willkomm). — Tige de 2-6 décim., ligneuse, très rameuse, glabre inférieurement, tomenteuse au som-

(1) On peut dire avec Willkomm : Calice à 3 *sépales,* avec un *calicule* de 2 pièces qui fait souvent défaut.

met. Feuilles opposées, pétiolées, planes, ordinairement obovales; les plus âgées *ridées-rugueuses* à la face supérieure; les florales sessiles; toutes plus ou moins couvertes sur les 2 faces d'un tomentum étoilé, d'un vert plus ou moins cendré en-dessus, plus pâles en-dessous. Pédoncules ordinairement plus longs que le calice après l'épanouissement. Fleurs grandes (4-5 centim.). Sépales extérieurs ovales, *cordés à la base*. Pétales jaunes, bien plus grands que le calice. Capsule plus courte que les sépales, *tronquée-turbinée, pentagone, pubérulente, à 3 loges et à 3 valves*. Graines noirâtres, globuleuses-tétraédriques, réticulées-rugueuses, au nombre de 40 environ (diam. 1^{mm}). — ♄. Mai-juin.— Lieux sablonneux surtout du littoral. — Arcachon! Fargues! Pauillac! Lanton! Arsac! Marcillac! — Saint-Laurent, Médoc (Ramey).

Nous n'avons que la variété *vulgaris* Willk., à *pédoncules uniflores* ou plus rarement biflores *et à sépales tomenteux*.

Genre II. — **Helianthemum** Tourn. (Hélianthème).

3 sépales, *ou 5 dont les 2 extérieurs sont bien plus petits*. — 5 pétales. — Étamines nombreuses, *toutes fertiles*. — Capsule loculicide, polysperme, *uniloculaire ou à 3 loges incomplètes, à 3 valves*. — Ovule orthotrope. — *Radicule opposée au hile*. — Embryon roulé en spirale ou diversement plié on courbé. — Graines *dépourvues de raphé*, à chalaze superposée au hile.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Plante grêle annuelle, complètement herbacée dans toutes ses parties. — Pétales ordinairement tachés de violet à la base	*H. guttatum.*
	Souche et racine dures et ligneuses. — Pétales non tachés de violet à la base	2
2	Feuilles munies de stipules. — Pédoncules fructifères étalés ou recourbés	3
	Feuilles dépourvues de stipules. — Pédoncules fructifères dressés	4
3	Fleurs jaunes. — Sépales plus ou moins hérissés (avec ou sans tomentum blanchâtre). — Graines lisses.	*H. vulgare.*
	Fleurs blanches.— Sépales non hérissés, couverts d'un tomentum ras blanchâtre.—Graines finement tuberculeuses.	*H. polifolium.*
4	Fleurs blanches. — Feuilles linéaires enroulées ou convexes	*H. umbellatum.*
	Fleurs jaunes. — Feuilles ovales ou oblongues et planes	*H alyssoïdes.*

Sect. I. — *Halimium* Dun.

(Genre *Halimium* Spach; Willk.).

Embryon *roulé en spirale*. — *Trois folioles* calicinales et *pas de stipules* (dans nos formes locales).

H. UMBELLATUM L. — (*Halim. umbellatum* Spach. ; *Cist. umbellatus* G. G.). — Plante ligneuse. Tiges de 2-5 décim., diffuses, tortueuses, très

rameuses. Rameaux pubescents et un peu visqueux dans leur partie supérieure herbacée. Feuilles opposées, très rapprochées, subsessiles, *linéaires, à bords ordinairement roulés en-dessous,* à face inférieure tomenteuse-blanchâtre, à face supérieure verte souvent marquée d'un sillon médian longitudinal. *Stipules nulles.* Fleurs *blanches* en cymes terminales pauciflores ou en verticilles espacés. *Sépales 3,* ovales ou ovales-oblongs, velus. Pétales beaucoup plus longs que les sépales. *Style égalant presque l'ovaire.* Pédicelles fructifères *dressés,* atteignant 2-3 centim., bien plus longs que les sépales. Capsule trivalve, ovoïde, obscurément trigone, acuminée, pubérulente, plus courte que les sépales. Graines 12-15 noirâtres (diam. 1^{mm}), arrondies-trigones, *tuberculeuses, à tubercules plus longs que larges.* Embryon roulé en spirale. — ♄. Mai-juin. — Landes, bois sablonneux, lieux secs et arides. R. — Arlac! Uzeste! Budos! Gradignan! — Fargues! (Belloc). — Villenave-d'Ornon! (Lespinasse), etc.

H. OCCIDENTALE Willk. Prodr. Fl. Hispan., p. 716 (Sub *Halimio).* — Représenté chez nous par l'espèce secondaire suivante :

H. alyssoïdes Vent. *(Cistus alyssoïdes* G. G.; *Hal. occidentale* var. *virescens* Willk. loc. cit.). — Plante ligneuse de 3-8 décim., à feuilles opposées, *planes, ovales-oblongues,* rétrécies à la base en un très court pétiole; les supérieures sessiles; toutes plus ou moins velues, trinerviées à la base, vertes à la face supérieure ou sur les 2 faces à l'état adulte. *Stipules nulles.* Fleurs *jaunes,* grandes (3-4 centim.). *Sépales 3,* ovales, acuminés, velus. Pétales bien plus grands que les sépales, concolores, jamais tachés de roux. Filaments des étamines jaunes. Pédicelles fructifères *dressés,* atteignant 2-3 centim., bien plus longs que les sépales. Capsule trivalve, ovoïde, obtuse, trigone, pubérulente, plus courte que les sépales. *Style nul.* Une vingtaine de graines arrondies-anguleuses, *finement chagrinées,* d'un brun noirâtre (diam. 1^{mm}). — ♄. Mai-juin. — Landes, bois sablonneux. C.

Je n'ai encore rencontré que la forme suivante :

a. *vulgaris.* — Feuilles *entières,* vertes en dessus, à peine plus blanchâtres en dessous, à faces *presque concolores.*

A rechercher :

b. *rugosum (H. rugosum* Dun.) à feuilles *crispées-denticulées,* rugueuses, *blanches-tomenteuses en-dessous.* — Willkomm considère cette forme comme anomale.

Sect. II. — *Helianthemum*

(Genre *Helianthemum* G. G.)

Embryon *diversement courbé ou plié*. — Pièces calicinales *cinq* (dans nos espèces), *les deux extérieures plus petites*.

H. VARIABILE Amo. *(Tuberaria variabilis* Willk. loc. cit.). — Représenté chez nous par :

H. guttatum Mill. *(Tuberaria variabilis* var. *a vulgaris* Willk. — *H. guttatum* G. G. ex parte, excl. var. b). — *Plante annuelle, grêle, entièrement herbacée!* Tige de 1-4 décim. dressée, simple ou rameuse, couverte ainsi que toute la plante de poils longs étalés ou d'une pubescence courte et un peu visqueuse. Feuilles *planes*, sessiles, lancéolées ou lancéolées-linéaires, opposées : les caulinaires inférieures sensiblement plus longues que les radicales ; les supérieures alternes et ordinairement munies de stipules allongées-linéaires. Grappe lâche, terminale, allongée, *dépourvue de bractées*. Fleurs assez longuement pédonculées au moment de l'anthèse. Sépales 5, hérissés, non tachés de noir, les 2 extérieurs plus petits. Pétales 5, jaunes, plus longs que les sépales, *ordinairement tachés de violet noirâtre à la base*. Ovaire tomenteux. Stigmate *subsessile*. Pédicelles fructifères **2-3** *fois plus longs que le calice, filiformes, très étalés*. Capsule plus courte que le calice, ovoïde, trigone, pubérulente. Une cinquantaine de graines d'un brun noirâtre, arrondies-anguleuses, *petites* (1/2 - 2/3 de millim.), *finement réticulées-alvéolées*. Alvéoles superficielles à fond plat, à lignes de bordure écrasées. — ⊙. Juin-août. — Terrains sablonneux, clairières des bois de pins. C. — Cette espèce offre chez nous les deux formes suivantes :

a. *Milleri* Willk. — Pédicelles *très grêles*. Sépales externes couverts de poils longs *non entremêlés d'une vestiture plus courte*. Taches des pétales constantes, *petites, arrondies, unicolores*. — C.

b. *Linnæi* Willk. *(H. eriocaulon* Dun.). *Très velu*, à calicule longuement cilié, à pédicelles plus robustes, à pétales marqués d'une *tache plus grande* et parfois discolore. — Dunal et M. Desmoulins disent de cette forme qu'elle a les sépales externes (calicule) *plus longs* et plus linéaires que ceux de la forme *Milleri*. — R. — Les landes (Desmoulins).

H. VULGARE Gærtner ; G. G. ; Willk. *(H. variabile* Spach.). — Plante *ligneuse à la base*. Tiges sous-frutescentes de 1-4 décim., diffuses-étalées,

rameuses, plus ou moins pubescentes. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, de forme et de vestiture variables, vertes des 2 côtés ou à face supérieure verte et à face inférieure blanche-tomenteuse, couvertes supérieurement de poils apprimés (rarement glabres), oblongues ou ovales, *planes* ou plus rarement à bords un peu enroulés en-dessous. Stipules lancéolées-linéaires, ciliées, plus longues que le pétiole. Fleurs *jaunes*, disposées en fausses-grappes terminales pauciflores ou pluriflores scorpioïdes avant l'épanouissement et pourvues de bractées. Sépales extérieurs 2 fois plus courts que les intérieurs; ceux-ci largement ovales, presque glabres et *à nervures hérissées*, ou tomenteux entre les lignes de poils des nervures. Style 2 fois aussi long que l'ovaire. Pédicelles fructifères *réfléchis, à peine plus longs que le calice.* Capsule ovoïde, renflée, velue-tomenteuse, égalant le calice à la maturité. Graines (15-20) ovoïdes, obtusément anguleuses, à peu près *lisses*, fauves, assez grandes (long. près de 2^{mm}). — ♃. Mai-juillet. — Pelouses sèches des côteaux et des bois. C.

H. POLIFOLIUM D.C. (*H. polifolium* D.C. et *H. pulverulentum* D.C.). — *Plante ligneuse à la base.* Tiges sous-frutescentes de 1-4 décim., diffuses-étalées, rameuses, plus ou moins tomenteuses-blanchâtres dans leurs parties herbacées. Feuilles opposées, très brièvement pétiolées, oblongues ou oblongues-linéaires, *à bords ordinairement roulés en-dessous*, vertes ou velues-grisâtres en-dessus, plus ou moins blanches-tomenteuses en-dessous. Stipules linéaires plus longues que le pétiole. Fleurs *blanches* en grappes terminales lâches, scorpioïdes avant l'épanouissement, munies de bractées. Sépales *tomenteux, non hérissés*, ovales, les extérieurs 3 fois plus courts que les intérieurs. Style 2 fois aussi long que l'ovaire. Pédicelles fructifères *réfléchis, à peu près de la longueur du calice.* Capsule ovoïde-renflée, tomenteuse, égalant le calice à la maturité. Une vingtaine de graines d'un brun noirâtre, ovoïdes-anguleuses, *finement tuberculeuses*, à tubercules blanchâtres au sommet (long. 1^{mm} environ). — ♄. Juin-août. — Côteaux calcaires, pelouses arides. R. — Montferrand. — Saint-Émilion! (Brochon). — La Roque de Thau! (de Mensignac), etc.

Observ. — On pourra trouver une forme à fleurs blanches de l'*H. vulgare.* On la distinguerait de l'*H. polifolium* à ses sépales *poilus sur les nervures*, à ses feuilles à peu près *planes* et à ses graines *lisses*, non tuberculeuses.

Genre III. — **Fumana** Spach. (Fumane).

5 sépales, dont 2 *extérieurs plus petits.* — 5 pétales. — Étamines nombreuses, *les extérieures stériles, à anthères nulles et à filets moniliformes.* — Capsule à 3 *loges incomplètes et à 3 valves.* — Ovule anatrope. — *Radicule dirigée vers le hile.* — Embryon un peu enroulé. — Graines *pourvues d'un raphé* et à chalaze éloignée du hile.

F. VULGARIS Spach. (*F. procumbens* (Dun.) Gr. et Godr. et *F. Spachii* Gr. et Godr.; *Hel. Fumana* Mill.). — Représenté par l'espèce suivante :

F. procumbens Dun.; Gr. et Godr. — Tiges ligneuses de 1-3 décim., diffuses, tortueuses, très rameuses dès la base, à rameaux très étalés un peu redressés à l'extrémité. Feuilles *alternes*, très rapprochées, sessiles, linéaires, très étroites, à bords un peu scabres roulés en-dessous, celles du sommet des rameaux égalant celles du milieu. Stipules nulles. Fleurs jaunes 1-4 au sommet des rameaux. Pédicelles fructifères réfléchis, à peu près de la longueur des feuilles, le supérieur rarement terminal. Pétales cunéiformes une fois plus longs que le calice. Style coudé à la base, redressé, 2-3 fois aussi long que l'ovaire. Capsule ovale, trigone, glabre, luisante, retenant longtemps les graines mûres après sa déhiscence. 12-15 graines anguleuses, grandes (1 1/2 - 2^{mm} sur 1 1/4 - 1 1/2^{mm}), à peu près lisses, ternes, d'un brun-marron noirâtre. — La pubescence de la plante est à poils courts, frisés ou appliqués, non glanduleux. — ♄. Mai-juillet. — Côteaux arides et découverts des terrains calcaires, lieux sablonneux. R. — Fronsac! — Saint-Michel-la-Rivière! (Banon). — Cambes! (Ramey). — Saint-Médard! (Daganet).— Le Thil! (Deloynes).

Famille 8. — VIOLARIÉES.

Fleurs hermaphrodites, *irrégulières*, penchées, renversées. — Calice à 5 sépales libres ou un peu cohérents entre eux à la base, prolongés au-dessous de leur insertion en un appendice ordinairement obtus, herbacés, persistant sur le fruit, à préfloraison imbriquée. — Corolle à 5 pétales hypogynes, *inégaux*, libres, marcescents, à préfloraison imbriquée-contournée, alternant avec les sépales, *l'inférieur prolongé en éperon au-dessous de son point d'insertion.* — *Étamines 5*, insérées sur un disque hypogyne. — Anthères bilobées, introrses, conniventes en un cône qui embrasse l'ovaire et terminées supérieurement par un appendice membraneux ; les 2 inférieures à connectif prolongé inférieurement en un appendice charnu qui se loge dans la cavité de l'éperon. — Ovaire uniloculaire, *à 3 carpelles*, multiovulé et libre. — *Ovules insérés sur des placentas pariétaux.* — Styles soudés en un seul indivis ou subtrilobé. — *Capsule uniloculaire*, polysperme, *s'ouvrant par déhiscence loculicide en 3 valves* qui portent les graines sur leur ligne médiane. — Graines horizontales ou pendantes, munies d'une strophiole plus ou moins développée. — Embryon droit entouré d'un *périsperme charnu et épais*. — Radicule rapprochée du hile.

Plantes herbacées. — Feuilles munies de stipules. — Fleurs solitaires, penchées, à pédoncules arqués au sommet et pourvus de 2 bractéoles presque opposées.

Viola Tourn. (Violette).

Calice à 5 sépales inégaux appendiculés au-dessous de leur base. — Pétales irréguliers, l'inférieur plus large, souvent un peu plié en carène, prolongé à sa base en un éperon creux qui loge les 2 appendices nectarifères émanant de la base des 2 étamines inférieures. — Filets très courts, élargis. — Anthères conniventes, non soudées. — Style renflé de la base au sommet.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Stipules ciliées ou frangées-dentées.— Les 2 pétales supérieurs seuls redressés.— Style non coudé à la base. — Stigmate non globuleux-urcéolé. — Plantes vivaces..... 2
Stipules très profondément découpées. — Les 4 pétales supérieurs redressés.— Style brusquement coudé à la base. — Stigmate gros, urcéolé-globuleux. — Plantes annuelles..... *V. tricolor.*

2 { Plante acaule (avec ou sans stolons). — Pédoncules radicaux. — Sépales obtus..... 3
Plante à tige dressée, portant à diverses hauteurs les pédoncules floraux. — Sépales très aigus..... 8

3 { Pas de rejets rampants! — Pétales supérieurs ordinairement échancrés. — Fleurs toujours complètement inodores..... *V. hirta.*
Souche émettant des rejets rampants allongés et feuillés, fréquemment enracinés! — Pétales supérieurs ordinairement entiers ou à peine émarginés.— Fleurs souvent odorantes (stirpe *odorata.*)..... 4

4 { Feuilles *adultes* (1) ovales-suborbiculaires, très obtuses, non acuminées; celles (*adultes*) des rejets de l'année réniformes. — Fleurs très odorantes..... *V. odorata* Koch.
Feuilles *adultes* ovales ou oblongues, plus ou moins pointues ou acuminées; celles (*adultes*) des rejets de l'année plus ou moins ovales ou subtriangulaires. — Fleurs fréquemment peu odorantes..... 5

5 { Cils stipulaires plus longs que le demi-diamètre transversal médian de la stipule..... .... (*V. alba*). 6
Cils stipulaires sensiblement plus courts que la demi-largeur de la stipule en son milieu... ..... (*V. suavis*).

6 { Eperon plus ou moins violacé. — Capsule hérissée, globuleuse. — Feuilles adultes ovales-oblongues, d'un vert sombre, souvent colorées, surtout sur les nervures, en violet noirâtre..... *V. scotophylla.*
Éperon blanc-verdâtre. — Capsule pubescente, ovale-globuleuse ou obovale. — Feuilles adultes ovales, un peu élargies, toujours d'un vert gai..... *V. virescens.*

7 { Fleurs médiocres, un peu odorantes, blanches au fond jusqu'au tiers. — Pétales subétalés, presque égaux. — Capsule grosse, ovoïde, peu anguleuse. — Feuilles ovales-oblongues, d'un beau vert..... *V. sepincola.*
Fleurs assez grandes, subinodores ou inodores, un peu blanchâtres au fond. — Pétales très étalés, inégaux. — Capsule globuleuse, presque hexagonale. — Feuilles ovales d'un vert un peu clair..... *V. permixta.*

---

(1) On les reconnait à leur couleur plus foncée et à leur texture plus ferme.

8 { Tige florifère terminant et continuant la souche, qui ne produit pas au sommet une rosette de feuilles! — Feuilles plus longues que larges. — Fleurs ordinairement bleues ou d'un bleu lacté. — (Stirpe *canina*) 11
Tige florifère naissant un peu au-dessous du sommet de la souche, à l'aisselle des feuilles d'une rosette terminale plus ou moins développée! — Feuilles ordinairement aussi larges que longues. — Fleurs ordinairement violettes ou violacées. — (Stirpe *sylvatica*) 9

9 { Des stolons ou rejets grêles, allongés, flexueux, courant d'une touffe à l'autre.....
..... *V. nemoralis*
Stolons complètement nuls 10

10 { Fleurs médiocres assez colorées. — Pétales oblongs, étroits. — Éperon violet, assez mince, non échancré au sommet. — Appendices du calice presque oblitérés sur le fruit mûr..
..... *V. Reichenbachiana.*
Fleurs grandes assez pâles. — Pétales obovales, larges. — Éperon blanchâtre, gros, échancré au sommet. — Appendices du calice persistant ordinairement sur le fruit mûr.....
..... *V. Riviniana.*

11 { Feuilles ovales ou ovales-oblongues, franchement en cœur à la base! nullement décurrentes sur le pétiole! — Pétales seulement 1 fois 1/2 (ou 2 fois) aussi longs que larges. — Capsule ordinairement assez courte, subtronquée au sommet mucroné. — Fleurs d'un beau bleu de turquoise..... *V. canina.*
Feuilles oblongues-lancéolées, à limbe tronqué ou arrondi à la base! et souvent courtement décurrent sur le pétiole! — Pétales étroits ordinairement un peu atténués supérieurement, presque 3 fois aussi longs que larges. — Capsule ordinairement assez allongée, aiguë ou subaiguë au sommet. — Fleurs d'un bleu-blanchâtre, ordinairement assez pâles.
..... *V. lancifolia.*

A. — Sect. **Nominium** (Violettes).

Pétales *latéraux non dirigés en haut.* — Style droit, *non coudé à la base.* — Stigmate *non globuleux-urcéolé,* mais ordinairement en bec plus ou moins courbé et dépourvu de faisceaux de poils. — Plantes *vivaces.*

a. — **Hirtæ.** — Plantes *acaules !* Pédoncules fructifères *défléchis vers le sol.* Feuilles postérieures à l'anthèse (estivales Koch.) *bien plus grandes* que celles qui les ont précédées (vernales Koch.). — Premières fleurs *grandes, stériles* (vernales), suivies plus tard de petites fleurs *apétales fertiles* (estivales), qui sont contemporaines des grandes feuilles de deuxième génération (1). — Sépales *obtus!*

V. HIRTA L. (Coss. et Germ.!). — Souche subcespiteuse, épaisse, noueuse, rameuse, *non stolonifère!*, émettant fort rarement de très courts caudicules non radicants. Plante *acaule.* Feuilles pubescentes à pétiole hérissé, ovales ou plus généralement ovales-oblongues, crénelées, profondément cordées à la base, les estivales très grandes, à pétiole très long atteignant souvent 2 décim., toujours détruites au retour de la floraison

(1) D'où il suit qu'on doit récolter : 1° les feuilles et les fleurs vernales; 2° les feuilles et les fleurs estivales 3° les fruits adultes. — Il est nécessaire d'y joindre des notes prises sur le vif.

printanière, mais laissant comme induvies les débris abondants de leurs faisceaux fibro-vasculaires. Stipules *lancéolées presque entières*. Bractéoles situées ordinairement *au-dessous du milieu* du pédoncule. Fleurs *constamment et absolument inodores*, violettes ou d'un bleu violet plus ou moins foncé, rarement blanches. Sépales très obtus, arrondis au sommet. Pétales *ordinairement tous échancrés* (les supérieurs parfois entiers). Capsule subglobuleuse, velue. — ♃. Mars-mai. — Prairies, haies, pelouses, lisières des bois. C.

b. *lætevirens* Nob. — Feuilles vernales assez courtement ovales, *glabrescentes, d'un vert très gai!* Fleurs violettes à *fond blanchâtre*. Éperon courbe, bien plus long que le talon des sépales. Pétales supérieurs et latéraux *souvent entiers*. R. — Artigue! Saint-Émilion! — Roaillan! (Belloc).

V. ODORATA L. — Souche subcespiteuse, donnant naissance à des *stolons très allongés atteignant souvent plusieurs décimètres, ordinairement radicants!* Plante *acaule*. Feuilles naissant de la souche ou portées sur les stolons, pubescentes, à pétioles pubescents, ovales-oblongues ou ovales-suborbiculaires ou réniformes, cordées à la base, aiguës ou obtuses au sommet, acuminées ou non, crénelées. Stipules ovales-acuminées ou lancéolées ou linéaires-aiguës, *plus ou moins longuement ciliées*. Bractéoles situées ordinairement *au-dessus du milieu* du pédoncule. Feuilles estivales détruites ou plus ou moins persistantes au retour de la floraison. Fleurs *ordinairement plus ou moins odorantes*, violettes, lilas ou violacées, plus rarement blanches, parfois discolores. Sépales obtus. Pétales supérieurs et latéraux *ordinairement entiers* ou à peine émarginés. Capsule subglobuleuse ovoïde ou obovoïde, ordinairement velue. — ♃. Mars-mai. — Bois, buissons, haies, lieux herbeux, pelouses. AC. — Trois espèces :

V. odorata Koch; Gr. et Godr. — (Pl. 14). — Feuilles adultes *ovales-suborbiculaires très obtuses, non acuminées, celles des rejets de l'année réniformes!* Stolons durs, très allongés, très radicants, ne portant ordinairement de fleurs que l'année qui suit leur développement. Feuilles estivales *détruites au retour de la floraison vernale*. Stipules élargies. Cils stipulaires *courts, 4 ou 5 fois moindres que le demi-diamètre transversal médian de la stipule!* (Pl. 14). Fleurs *très odorantes*, violettes, rarement blanches, à pétale inférieur ordinairement strié. Capsule subglobuleuse-déprimée, presque toujours velue ou pubescente. — AC.

V. suavis M. Bieberst, (1); Desmoulins, Cat. Dord.! (*V. sepincola* et *permixta* Jord.).— (Pl. 14).— Feuilles adultes *ovales ou ovales-oblongues*,

(1) Nous n'avons pas le type du *V. suavis*, à cils stipulaires ciliolés plus allongés, à feuilles des jeunes lons subréniformes.

plus ou moins pointues et acuminées (parfois subobtuses), *celles des stolons de l'année plus ou moins ovales.* Stolons allongés souvent radicants, portant des fleurs tantôt l'année même de leur développement tantôt l'année suivante. Feuilles estivales *persistant parfois* au retour de la floraison vernale. Stipules médiocrement élargies. Cils stipulaires assez courts, *moindres que le demi-diamètre transversal de la stipule!* Fleurs *ordinairement peu odorantes, colorées supérieurement, blanches ou blanchâtres inférieurement.* Pétale inférieur souvent strié. Capsule globuleuse ou ovoïde, velue. — R. — Cadillac! Roaillan! — Budos (Belloc). — 2 formes principales :

V. sepincola Jord. *(V. Tolosana* Timbal). — Fleurs médiocres, ordinairement un peu odorantes, *blanches au fond jusqu'au tiers.* Pétales un peu rapprochés en tube ou assez étalés, presque égaux. Capsule grosse, *ovoïde, peu anguleuse.* Feuilles *ovales-oblongues* d'un beau vert. — (Localités précises à constater ; indigénat douteux.)

V. permixta Jord. — Fleurs assez grandes, inodores ou subinodores, *un peu blanchâtres au fond.* Pétales très étalés, inégaux. Capsule *globuleuse, anguleuse.* Feuilles *ovales,* d'un vert clair. — Cadillac, Roaillan, Budos (Belloc).

V. alba Besser (Koch) ; Desm. loc. cit.! — (Pl. 14). — Feuilles adultes *ovales ou ovales-oblongues, plus ou moins pointues et acuminées; celles des stolons de l'année plus ou moins ovales ou subtriangulaires, jamais subréniformes,* les estivales *persistant généralement* au retour de la floraison printanière. Stolons portant ordinairement des fleurs l'année même de leur développement. Stipules assez étroites. Cils stipulaires *longs, dépassant le demi-diamètre transversal médian de la stipule!* Fleurs *peu odorantes,* ordinairement blanches, plus rarement violettes ou mêlées de blanc et de violet. Pétale inférieur ordinairement non strié. Capsule globuleuse ou ovoïde-globuleuse ou obovoïde, velue. — R. — Caudéran ! — Langoiran! (Ramey). — Le Tondu (Ramey). — 2 formes principales :

V. scotophylla Jord. (observ. fasc. 7). — Éperon *violacé,* ordinairement presque droit. Capsule hérissée, globuleuse, très obtuse ou déprimée. Feuilles adultes *ovales-oblongues,* à la fin *d'un vert sombre,* souvent colorées, surtout sur les nervures, en violet noirâtre. — RR. — Caudéran! Langoiran! Le Tondu.

V. virescens Jord. (in Bor. Fl. centr.). — Éperon *blanc-verdâtre,* souvent un peu crochu. Capsule grosse, pubescente, ovoïde-globuleuse ou obovoïde. Feuilles *ovales un peu élargies,* constamment d'un *vert*

clair. — (Localités précises à constater; indigénat non suffisamment établi.)

Observ. — On pourra trouver le *V. dumetorum*. Jord. (*V. odorato-hirta* Desm. *Cat. Dord.!*). — Il se distingue des autres formes du stirpe par ses *pédoncules très chargés de poils courts*. Les cils stipulaires sont courts; les sépales, ciliolés; les fleurs, blanchâtres ou blanches à éperon violacé, à odeur faible, à pétales subdenticulés au sommet. La capsule est ovale, obtuse, peu anguleuse. Quelques feuilles estivales persistent parfois au printemps suivant.

b. — **Caninæ**. — Plantes *caulescentes !* Pédoncules fructifères *non défléchis vers le sol*. Feuilles et fleurs *d'une seule sorte*. Sépales *très aigus !*

* Axe de la souche *indéfini !* formant au sommet une rosette de feuilles qui, de leurs aisselles, donnent naissance aux tiges florifères.

V. SYLVATICA Fries (et *V. nemoralis* Jord.); *V. canina* L. *(ex parte)*.— Plante presque glabre. Souche simple ou rameuse, subcespiteuse, donnant naissance à une ou plusieurs rosettes terminales de feuilles, non stolonifère ou à stolons grêles flexueux. Tiges de 1-3 décim., florifères, ascendantes ou couchées à la base, plus ou moins rameuses, *naissant au-dessous de la rosette terminale* à l'aisselle de ses feuilles inférieures ou des feuilles détruites ! Feuilles glabres ou très légèrement pubescentes, crénelées-réniformes ou cordiformes-ovales, brièvement ou assez longuement acuminées, *presque toujours aussi larges que longues*. Stipules lancéolées ou linéaires, aiguës, plus ou moins dentées ou finement incisées, bien plus courtes que le pétiole. Fleurs inodores, *violettes ou violacées*, rarement blanches, à éperon violet ou incolore, jamais jaunâtre. Sépales très aigus, les fructifères égalant au moins 3 fois la longueur de leur appendice. Pétales entiers, l'inférieur à éperon 2-3 fois plus long que les appendices du calice. Capsule glabre, oblongue, ordinairement aiguë. — ♃. Mars-mai.— Bois, lieux frais et ombragés, broussailles. CC. — Se subdivise :

V. Reichenbachiana Jord. — (Pl. 14). — *Pas de stolons*. Fleurs *médiocres*. Pétales colorés, *oblongs*, étroits. Éperon *étroit, allongé, violet, entier*. Appendices du calice *oblitérés, petits et presque nuls sur le fruit mûr*. — AC.

V. Riviniana Rchb. — (Pl. 14).— *Pas de stolons*. Fleurs *grandes* assez pâles. Pétales larges, *obovales*. Éperon *épais, court, blanchâtre, ordinairement émarginé*. Appendices du calice *assez grands, anguleux, persistant ordinairement sur le fruit mûr*. — CC. — Cette forme et la précédente constituent ensemble le *V. sylvatica* Fries. *(V. sylvestris* Koch; Coss. et Germ.).

V. nemoralis Jord. — *Stolon grêle, rampant, radicant, allongé, flexueux !* Fleurs assez grandes, à éperon pâle, blanchâtre, émarginé. Capsule subobtuse. — RR. — Fargues ! (Belloc).

** Axe de la souche *déjini!* continué par la tige florifère. — Rosette terminale de feuilles n'existant pas.

V. CANINA Coss. et Germ. Fl. Paris! — Souche rameuse, subcespiteuse, dépourvue de stolons, *à ramifications terminées par des tiges et n'offrant pas au sommet des rosettes de feuilles!* Tiges de 1-3 décim., *florifères,* couchées-ascendantes. Feuilles *ordinairement plus longues que larges,* glabres ou à peu près, crénelées, oblongues ou ovales-oblongues ou ovales, obtuses ou subaiguës, tronquées ou cordées à la base, ou un peu atténuées inférieurement et légèrement décurrentes sur le pétiole, les radicales jamais disposées en rosette stérile. Stipules lancéolées ou linéaires, aiguës, plus ou moins dentées ou finement incisées : les inférieures plus courtes que le pétiole; les supérieures tantôt plus courtes, tantôt aussi longues ou même plus longues. Fleurs inodores *bleues ou d'un bleu blanchâtre,* à pétales subarrondis ou atténués au sommet, obovales ou oblongs, l'inférieur courbé en carène ou étalé. Éperon blanchâtre ou d'un blanc jaunâtre, de longueur un peu variable. Capsule ovale-oblongue, subtronquée et mucronée ou plus ou moins aiguë, toujours glabre. — ♃. Avril-juin. — Lisière des bois, pelouses sablonneuses, bruyères, landes :

V. canina (L. *ex parte)* Koch. Syn.!; Fries. Mant. 3; G. G. et fere omn. auctor. — (Pl. 14). — Feuilles *nettement cordées à la base,* plutôt ovales qu'oblongues, *non décurrentes sur le pétiole.* Stipules *plus courtes* que les pétioles. Pétales *ordinairement arrondis ou subarrondis au sommet,* 1 fois 1/2 environ plus longs que larges, à éperon égalant rarement 2 fois la longueur des appendices calicinaux. Capsule *ordinairement peu allongée, subtronquée et mucronée au sommet.* Fleur d'un *beau bleu de turquoise.* Éperon et onglets d'un *blanc jaunâtre.* — RR. — Lamothe! au bord de la Leyre, mêlé au *V. Riviniana.* — C'est la var. *ericetorum* Schultz, Herb. norm. nº 222!.

V. lancifolia Thore — (Pl. 14). — Feuilles *allongées, tronquées ou arrondies et un peu atténuées à la base, souvent légèrement et courtement décurrentes sur le pétiole,* plus rarement un peu subcordées. Stipules supérieures *souvent égales au pétiole* ou même le dépassant. Pétales ordinairement assez *étroits et atténués au sommet,* presque 3 fois aussi longs que larges, à éperon égalant souvent le double des appendices calicinaux, Capsules *ordinairement allongées, aiguës au sommet.* Fleurs *d'un bleu lacté,* souvent presque blanches mais parfois bleues. Éperon *blanchâtre.* — ♃.— CC. dans toutes les landes du département; plus rare ailleurs.

b. *major.* — *(V. Ruppii* Chaub. in Desm. Cat. Dord.! non All.). — Plante *élevée, atteignant 4-5 décim.* Feuilles grandes, *tronquées-arrondies à la base, assez largement décurrentes sur le somm du*

pétiole. Stipules grandes, *lancéolées-subfoliacées,* dentées-incisées. Entrenœuds allongés. Fleurs ordinairement d'un bleu moins lacté ou franchement bleues. — RR. — (Herbier Banon : Gironde ! Cestas ?). — Léognan ! (Brochon). — Cette forme diffère du *V. Ruppii* All. surtout par ses sépales fructifères 2-3 fois plus courts que la capsule mince et non presque aussi longs qu'elle, et par les dents des stipules, qui sont plus nombreuses que dans la plante d'Allioni.

B. — Sect. **Melanium** (Pensées).

Les 4 *pétales supérieurs dirigés en haut.* — Style *coudé* à la base. — Stigmate *en tête grosse urcéolée-subglobuleuse,* muni ordinairement à la base de 2 faisceaux de poils. — Plantes *annuelles* (dans nos espèces).

V. TRICOLOR L. — Coss. et Germ. — G.G. — Plante annuelle. Tiges anguleuses, solitaires ou nombreuses, de 1-4 décim., dressées ou ascendantes, glabres ou presque glabres. Feuilles pétiolées, glabres ou légèrement pubescentes-hérissées, ovales-oblongues ou oblongues ou lancéolées, crénelées ou crénelées-dentées, atténuées à la base ou les inférieures sub-cordées. Stipules plus ou moins *foliacées, pinnatipartites-lyrées,* à lobes latéraux linéaires, le terminal plus grand, crénelé ou subentier, parfois aussi grand que la feuille. Fleurs jaunes ou violettes, ou offrant plusieurs nuances mélangées. 4 pétales redressés, l'inférieur large, échancré ou entier, prolongé en éperon qui dépasse ordinairement un peu les appendices du calice. Style coudé à la base. Stigmate urcéolé-subglobuleux. Pédoncules fructifères fortement arqués au sommet. Capsule ovale ou oblongue, plus ou moins subtrigone, glabre. — ⊙. Mai-octobre. — Champs en friche, moissons, lieux vagues. — Présente des formes nombreuses :

a. — Corolle grande, à nuances veloutées.

V. tricolor vulgaris Koch. *(V. tricolor* Bor.). — *Pétales à nuances veloutées, dépassant longuement le calice,* les supérieurs d'un violet foncé, les 3 inférieurs jaunes à la base, où ils sont striés de violet, et violets à la partie supérieure, ou bien entièrement violets. — AC.

b. — Corolle petite, dépassant peu le calice, entièrement jaune ou d'un jaune nuancé de violet plus ou moins pâle (*V. arvensis* Murr.).

V. segetalis Jord. — (Pl. 14). — Lobe médian des stipules *étroit,* peu foliacé, *entier ou à peine denté.* Tige simple ou à *rameaux dressés sortant de la tige à angle aigu.* Capsule *assez courte, mais sensiblement plus longue que large.* — C.

V. agrestis Jord. — (Pl. 14). — Lobe médian des stipules *grand, fortement crénelé et semblable aux feuilles.* Tige ordinairement rameuse, à *rameaux étalés-divariqués, sortant de la tige à angle droit.* Entrenœuds *plus courts* que les feuilles. Pédoncules *étalés.* Capsule *elliptique, presque 2 fois aussi longue que large.* — C.

V. ruralis Jord. — Forme du précédent à bractéoles pédonculaires rapprochées de la fleur. — AC.

V. gracilescens Jord. — (Pl. 14). — Lobe médian des stipules *crénelé et foliacé.* Tiges *partant toutes du collet de la racine, couchées à la base, puis brusquement redressées.* Entrenœuds *allongés, dépassant notablement les feuilles.* Pédoncules *peu étalés.* Capsule *courte, ovale-subsphérique.* — C.

V. peregrina Jord. — Forme de la précédente à *bractéoles rapprochées de la fleur,* à entrenœuds moins allongés, *égaux aux feuilles* ou parfois un peu plus courts. — AC.

Observ. — On cultive dans les jardins le *V. Altaïca* Ker. (Vulg. : Pensée-vivace), qui se distingue du *V. tricolor* par sa souche ordinairement *vivace* et par ses fleurs très grandes à nuances indéfiniment variées.

Famille 9. — RÉSÉDACÉES.

Fleurs *irrégulières,* hermaphrodites ou unisexuelles par avortement. — Calice à *4-8 sépales* plus ou moins inégaux, libres ou soudés inférieurement, persistants et souvent accrescents, rarement caducs, à préfloraison subimbriquée. — Corolle à 4-8 pétales hypogynes, ordinairement caducs, alternant avec les sépales, inégaux, les supérieurs plus grands, *palmatipartits,* les inférieurs souvent réduits au lobe médian. — Disque glanduleux, hypogyne, *prolongé latéralement du côté de l'axe en forme d'écaille charnue.* — Étamines *7-40* hypogynes, à filets libres ou soudés à leur base par l'intermédiaire du disque. — Anthères introrses. — Ovaire libre, formé de 3-5 carpelles ordinairement soudés en un *ovaire uniloculaire béant au sommet, à placentaires pariétaux multiovulés;* plus rarement composé de *4-6 carpelles libres entre eux, ouverts longitudinalement sur la ligne ventrale et uniovulés.* — Ovules campylotropes. — Fruit uniloculaire, polysperme, ouvert au sommet, ne se séparant pas en valves; rarement à 4-6 carpelles secs, monospermes, libres entre eux et ouverts du côté interne. — *Périsperme nul.* — Embryon *homotrope, plié,* à cotylédons incombants, à radicule rapprochée du hile.

Plantes ordinairement herbacées. — Feuilles alternes à stipules très petites, glanduliformes. — Fleurs en grappes spiciformes terminales.

ANALYSE DES GENRES.

Carpelles soudés en une capsule uniloculaire polysperme ouverte au sommet..... *Reseda.*
Carpelles monospermes, libres entre eux, plus ou moins rayonnants en étoile..... *Astrocarpus.*

Genre I. — **Reseda** L. (Réséda).

Calice à 4-6 sépales (plus rarement 7-8) persistants ou caducs. — Pétales à onglet souvent appendiculé au sommet, les supérieurs et les latéraux laciniés, les inférieurs souvent réduits au lobe médian. — Étamines 10-40. — Carpelles 3-5 *soudés en une capsule uniloculaire et polysperme ouverte au sommet.*

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { 4 sépales ! — Toutes les feuilles simples et entières.— Capsule subglobuleuse ! *R. luteola.*
  { 5 ou 6 sépales ! — Feuilles supérieures trifides ou pinnatifides.— Capsule obovée ou oblongue ! 2

2 { 5 sépales aigus ou subaigus. — Capsule à 4 dents ..... *R. alba.*
  { 6 sépales obtus. — Capsule à 3 dents 3

3 { Feuilles caulinaires pinnatifides. — Fleurs d'un jaune verdâtre. — Graines lisses et luisantes !..... *R. lutea.*
  { Feuilles caulinaires tout au plus trifides. — Fleurs blanches ou blanchâtres. — Graines ternes, chagrinées-rugueuses !..... *R. Phyteuma.*

Sect. 1. — LEUCORESEDA D.C. — *Sépales* 5. — *Stigmates* 4. — Placentas minces, nerviformes.

* R. ALBA L. (*R. alba* L. et *R. suffruticulosa* L.; *R. suffruticulosa* G. G.). — Plante de 4-8 décim. glabre, à tiges cylindriques, striées, dressées, sous-fruticuleuses à la base, médiocrement rameuses. Feuilles pinnatipartites, à lobes nombreux, lancéolés, entiers, décurrents. Grappes compactes. Pédicelles floraux égalant à peine la longueur de leur bractée basilaire et celle du calice, 3-4 fois plus courts que la capsule. Calice à *5 sépales linéaires subaigus*. Pétales 5, *blancs*, plus longs que le calice, surmontés d'appendices trifides à lobes obtus. Étamines 10-15 dépassées par la corolle. Capsule oblongue, tétragone-cylindrique, terminée par *4 dents triangulaires-aiguës et récurvées*, glabre, atténuée inférieurement et resserrée au sommet sous les dents. Graines *noires* à la maturité, *ternes*, réniformes-orbiculaires, *ponctuées-granuleuses*, médiocres (1mm 1/4). — Plante inodore. — ② ou ♃. Mai-août. — RR. — Sables maritimes d'Arcachon, le long de la plage et dans les passages qui y conduisent, entre les jardins ! — Spontané ??

Sect. 2. — RESEDASTRUM D. C. — *Sépales 6.* — *Stigmates 3.* — Placentas minces, nerviformes.

R. PHYTEUMA L. — Plante de 2-5 décim., à tiges étalées-redressées, légèrement striées-anguleuses, ordinairement plus ou moins papilleuses sur les angles. Feuilles oblongues ou oblongues-obovales, longuement atténuées à la base : *les inférieures ordinairement entières; les supérieures souvent trifides, jamais à plus de trois lobes.* Fleurs *inodores*, en grappes assez lâches d'abord ovoïdes, à la fin très allongées. Calice à *6 sépales* étalés ou réfléchis, obtus, *s'accroissant beaucoup après la floraison.* Pétales *blancs*, à peu près de la longueur des étamines, tous munis d'un appendice onguiculaire concave bordé de papilles ; les 2 supérieurs à limbe triséqué, à lobe médian linéaire étroit, à *lobes latéraux profondément quinquepartits en lanières étroitement linéaires semblables au lobe médian*, qu'elles dépassent. Prolongement squamiforme du disque papilleux sur les 2 faces. Étamines 16-18, à filets *glabres*, linéaires, *élargis-spatulés supérieurement* et brusquement rétrécis sous l'anthère. Pédicelles fructifères *étalés, arqués au sommet*, bien plus longs que la bractée. Capsule grande, oblongue-obovée, atténuée à la base, subtrigone, bosselée, un peu resserrée au sommet et à 3 dents courtes. Graines grosses (2mm), *grisâtres à la maturité*, réniformes, ternes, *rugueuses*.— ⊙ ou ②. Juin-août.— Champs en friche, prairies sablonneuses. AR. — Saint-Maixent ! Langon ! (Belloc). — Lestiac ! Sainte-croix-du-Mont ! La Réole ! etc.

Observ.— Le *R. odorata*, originaire d'Afrique (J. Gay) et cultivé dans les jardins, diffère du précédent par ses sépales *non accrescents* après la floraison, ses graines plus courtes (1mm 1/4), ses étamines à filets *non élargis-spatulés* supérieurement et par son *odeur suave* très pénétrante.

R. LUTEA L. — Tiges de 3-7 décim., rameuses, ascendantes-diffuses, plus rarement dressées, striées-anguleuses, papilleuses. Feuilles ondulées, les inférieures oblongues-obovales, atténuées à la base, entières ou tripartites ; *les supérieures pinnatipartites.* Fleurs inodores en grappes d'abord compactes et lancéolées, puis allongées et lâches. Calice à *6 sépales linéaires*, petits, étalés, *s'accroissant à peine après la floraison.* Pétales d'un *jaune verdâtre*, à peu près de la longueur des étamines, tous munis d'un appendice onguiculaire concave bordé de papilles ; les 2 supérieurs à limbe triséqué, *à lobe médian linéaire ordinairement de moitié plus court que les latéraux, qui sont cunéiformes semi-lunaires.* Prolongement squamiforme du disque papilleux sur les 2 faces. Étamines 20 environ, à *filets papilleux-rudes non élargis-spatulés supérieurement.* Pédicelles fructifères *dressés*, bien plus longs que la bractée. Capsule médiocre, oblongue, peu atténuée à la base, subtrigone, tronquée au sommet et à trois dents courtes. Graines ovoïdes réniformes assez petites (long. 1mm 1/4) *noires* à la maturité, *lisses et très luisantes.* — ②. Juin-août. — Lieux arides, carrières, friches, bords des chemins. C.

b. *tenuisecta.*— Feuilles étroitement linéaires, mucronulées. Capsule comme dans le type. RR. — Le Verdon !

Sect. 3. — LUTEOLA D.C. — *Sépales 4.* — Stigmates *3.* — Placentas *très épais, élargis ou lobés supérieurement.*

R. LUTEOLA L. *(Gaude).* — Tiges hautes de 6-12 décim., souvent solitaires, dressées, roides, simples ou à rameaux dressés, striées-anguleuses, glabres. Feuilles oblongues-lancéolées ou linéaires, les radicales presque en rosette, les inférieures longuement atténuées à la base, *toutes très entières!* ordinairement munies de chaque côté, à leur base, d'une très petite dent. Fleurs inodores courtement pédicellées, formant une longue grappe compacte, spiciforme et roide. Calice petit à *4 sépales* presque égaux, obtus, *appliqués sur les pétales,* s'allongeant à peine après la floraison. Pétales d'un jaune verdâtre, dépassant peu les étamines : le supérieur muni d'un appendice onguiculaire concave, glabre, à limbe tripartit en lobes linéaires subégaux indivis ou incisés ; les latéraux à appendice onguiculaire non distinct et à lobes indivis ; l'inférieur entier, parfois rudimentaire. Prolongement squamiforme du disque glabre. Étamines 25 environ à filets glabres, lisses, non élargis-spatulés au sommet. Pédicelles fructifères dressés, courts, égalant à peine la bractée. Capsule petite, *subglobuleuse-déprimée!* bosselée, trilobée, à lobes acuminés connivents. Graines petites, noires à la maturité, lisses et très luisantes, portées par des placentas très épais, élargis ou bilobés supérieurement et qui n'atteignent pas toute la longueur de la capsule. — ②. Juin-août. — Bords des chemins, décombres, lieux arides, carrières, murs, terrains incultes et pierreux. C.

Observ. — J'ai trouvé, le long des Docks, le *R. luteola* b *Gussonei* J. Müll. (*R. Gussonei* Boiss, *R. crispata* Ten.), sans doute apporté par les navires. — Feuilles linéaires *crispées-ondulées,* atténuées aux deux extrémités : capsule assez *longuement tricuspidée.*

Genre II. — **Astrocarpus** Neck. (Astrocarpe).

Calice persistant, à 5-6 sépales. — Pétales à onglet appendiculé au sommet, les supérieurs laciniés. — Étamines 7-15. — 5 carpelles opposés aux pétales (rarement 4-6), *libres entre eux, à la fin plus ou moins étalés en étoile, monospermes, ouverts longitudinalement du côté interne,* stipités à la maturité par l'élongation du réceptacle. — Bords de la fente ventrale d'abord rapprochés, plus tard écartés.

A. CLUSII J. Gay. — Souche rameuse, produisant plusieurs tiges de 2-5 décim. simples ou rameuses inférieurement, ascendantes ou diffuses. Feuilles radicales oblongues-spatulées ou linéaires, en rosette lâche souvent détruite au moment de la floraison ; les caulinaires linéaires ou linéaires-spatulées, atténuées inférieurement. Fleurs en grappes effilées devenant très longues à la maturité. Sépales ovales-oblongs subaigus. Pétales 2 fois plus

longs que le calice. Étamines *12-15, à filets papilleux scabres.* Carpelles ovoïdes-oblongs, papilleux à la base, à sommet fortement gibbeux en forme de casque *dépassant le style latéral et dentiforme.* Graines noirâtres, ovoïdes-réniformes, chagrinées. — ♃. Juin-août. — Terrains arides et sablonneux, clairières des bois de pins. AC. — Bordeaux! Pessac! Villenave-d'Ornon! Saint-Ciers-Lalande! Arlac! Bruges! Saint-Médard-en-Jalle! etc.

Famille 10. — **DROSÉRACÉES.**

Fleurs hermaphrodites *régulières.* — Calice à *5 sépales* libres ou cohérents à la base, persistants, à préfloraison imbriquée ainsi que la corolle. — Pétales 5, libres, égaux, hypogynes, ordinairement marcescents. — *Étamines en nombre égal à celui des pétales ou en nombre double,* hypogynes, libres. — Anthères bilobées, *extrorses,* paraissant souvent introrses, à la floraison, par leur réflexion sur le filet, s'ouvrant par 2 fentes, rarement (espèces exotiques) par 2 pores. — Ovaire libre à *3-5 carpelles,* uniloculaire, à *placentation pariétale* (espèces indigènes), parfois bi-triloculaire, à placentation pariétale ou basilaire (exotiques). — Ovules nombreux, horizontaux ou ascendants, anatropes. — Styles *en nombre égal à celui des placentas, libres,* entiers ou bifides, rarement soudés en un seul (exotiques). — Stigmates entiers ou lobés. — Fruit capsulaire, *polysperme, uniloculaire* (indigènes), à déhiscence loculicide à 3-5 valves, ou bien 2-3 loculaire (exotiques). — Graines minimes, horizontales ou ascendantes ou pendantes, à testa réticulé *ordinairement lâche débordant largement l'amande* en forme d'aile, plus rarement à testa tuberculeux appliqué. — Périsperme *charnu.* — Embryon droit plus ou moins complètement enveloppé par le périsperme. — Radicule infère ou supère rapprochée du hile, courte. — Cotylédons tronqués.

Plantes vivaces, herbacées, palustres. — Feuilles généralement en rosette, coriaces et glabres, ou transparentes et munies d'ascidies, ou molles et couvertes sur la face supérieure et sur les bords d'appendices ou tentacules rougeâtres, irritables, parcourus par un faisceau grêle de trachées qui pénètre dans une glande terminale où il s'épaissit. — Stipules nulles ou représentées par des cils qui bordent la base dilatée des pétioles. — Fleurs solitaires, ou disposées en fausses-grappes spiciformes terminales d'abord enroulées en crosse puis dressées.

ANALYSE DES GENRES.

1	Feuilles disposées en rosette radicale. — Plante non flottante.....	2
	Feuilles verticillées par 6-9 le long de la tige. — Plante nageante..... *Aldrovandia.*	

2 { Fleurs disposées en grappes et dépourvues d'écailles nectarifères. — Feuilles couvertes de longs processus glanduleux rouges..... *Drosera.*
Fleurs solitaires terminales pourvues d'écailles nectarifères laciniées. — Feuilles coriaces. glabres..... *Parnassia.*

Genre I. — **Drosera** L. (Rossolis).

Calice à 5 sépales. — Pétales marcescents. — *Écailles nectarifères nulles.* — Étamines 5 hypogynes. — *Styles* 3, plus rarement 4-5, *bipartits*. — Capsule uniloculaire à 3, plus rarement 4-5 valves, à placentas pariétaux, à déhiscence loculicide. — Fleurs *disposées en fausses-grappes* unilatérales au sommet des tiges. — Feuilles *chargées sur les bords et à la face supérieure de longs processus rougeâtres glanduleux au sommet.*

ANALYSE DES ESPÈCES.

Tiges coudées à la base. — Feuilles dressées, à limbe insensiblement atténué en pétiole.— Graines fortement tuberculeuses !..... *D. intermedia.*
Tiges non coudées à la base. — Feuilles étalées sur le sol, à limbe orbiculaire brusquement rétréci en pétiole. — Graines d'apparence ailée !..... *D. rotundifolia.*

D. ROTUNDIFOLIA L. — Tiges scapiformes de 1-2 décim., dressées, *non coudées à la base, naissant du centre de la rosette des feuilles,* qu'elles dépassent longuement. Sépales linéaires, obtus. Stigmates *renflés en tête,* entiers. Feuilles *étalées* sur le sol, à *limbe orbiculaire brusquement rétréci en pétiole.* Capsule oblongue. Graines étroitement fusiformes, à *testa réticulé très lâche débordant longuement les* 2 *extrémités de l'amande, qui paraît comme ailée.* — ♃. Juin-août. — Prairies spongieuses, marais tourbeux. AC., surtout dans la région des landes. — Arlac! La Teste! Gujan! les marais des *lèdes,* etc.

D. INTERMEDIA Hayne. — Souche terminée par une rosette de feuilles. Tiges scapiformes *naissant au-dessous de la rosette des feuilles à l'aisselle des feuilles inférieures, coudées à la base puis brusquement redressées,* souvent à peine plus longues que les feuilles. Sépales obovales très obtus. Stigmates *plans, émarginés,* rougeâtres. Feuilles *dressées,* à limbe *obovale-cunéiforme insensiblement atténué en pétiole.* Capsule pyriforme à 3-4 sillons. Graines obovales-oblongues à *testa fortement tuberculeux appliqué sur l'amande.* — ♃. Juillet-septembre. — Marais tourbeux, landes humides. C. surtout dans la région des landes. — Arlac! Saucats! Gazinet! La Canau! Cazeau! Lamothe! La Teste! Libourne, dans les marais de Chabreville! etc.

Genre II. — **Aldrovandia** Monti (Aldrovandie).

Calice à 5 sépales. — 5 pétales. — Écailles nectarifères *nulles*. — 5 étamines hypogynes. — Styles *5 filiformes*. — Capsule globuleuse, uniloculaire,

loculicide, à 5 valves. — Fleurs *axillaires, solitaires.* — Feuilles *verticillées* le long de la tige.

A. VESICULOSA L. — Plante glabre. Tige nageante de 1-3 décim., grêle, peu rameuse, très feuillée. Verticilles de 6-8 feuilles transparentes, celluleuses, terminées par une ascidie vésiculeuse et offrant, au sommet du pétiole plan cunéiforme, 4-6 filaments ou cils allongés. Fleurs axillaires, solitaires, distantes, peu nombreuses (1-3 sur la tige), à pédoncule plus long que les feuilles, penché à la maturité. Sépales ovales-lancéolés, aigus, concaves. Pétales ovales-acuminés, égaux aux sépales, connivents. Capsule globuleuse à peu près de la longueur des sépales persistants. Graines..... Plante produisant des bourgeons hibernaux qui tombent au fond de l'eau et développent une nouvelle plante. — Juillet-août. — RR. — Étang de la Canau! (Durieu). — Le Porge! (Motelay).

Observ. — Notre forme (var. *aquitanica* D. R.) diffère principalement de la plante d'Arles par la longueur plus grande de ses entrenœuds, qui atteignent jusqu'à 15-18 millim.

Genre II. — **Parnassia** Tourn. (Parnassie).

Calice à 5 sépales. — 5 pétales caducs. — *Écailles nectarifères 5, multifides,* à divisions terminées par un renflement glanduleux. — Style *nul* ou presque nul. — Stigmates *4, sessiles,* persistants. — Capsule uniloculaire à 4 valves, à placentas pariétaux, à déhiscence loculicide. — Fleurs *solitaires au sommet de la tige.*

P. PALUSTRIS L. — Plante glabre. Tiges subscapiformes, solitaires ou nombreuses, simples, dressées, anguleuses, ne portant qu'une seule feuille. Feuilles lisses, coriaces, ovales-cordiformes, à nervures convergentes; les radicales en rosette et longuement pétiolées; la caulinaire sessile, embrassante. Fleurs grandes, solitaires, terminales. Sépales ovales-oblongs, bien plus courts que les pétales. Pétales blancs, marqués de veines convergentes. Appendices nectarifères onguiculés, à 9-13 lanières sétiformes divergeant en éventail et glanduleuses au sommet. — ♃. Juin-septembre. — Prairies spongieuses, bruyères très humides, marais tourbeux. AR. — Nizan! Pauillac! La Teste! Birac! Saint-Savin! Cestas! Villagrains! etc.

Famille 11. — **POLYGALÉES.**

Fleurs hermaphrodites, *irrégulières,* à préfloraison imbriquée. — Calice persistant, à 5 sépales libres, très inégaux : les 3 extérieurs plus petits, herbacés; les 2 intérieurs ou latéraux (ailes) *très amples et pétaloïdes,* au

moins dans leur jeunesse. — Corolle à *5 pétales* inégaux, hypogynes, à onglets soudés longitudinalement par l'intermédiaire des filets des étamines en un tube fendu dans toute sa longueur : les supérieurs entiers, connivents ; l'inférieur plus grand, concave, renfermant les étamines et le pistil, à *limbe lacinié* (crête), plus rarement trilobé. — Étamines 8, hypogynes, soudées aux pétales par leurs filets réunis en un tube fendu. — Anthères *uniloculaires s'ouvrant par un pore terminal, disposées par 4 en 2 faisceaux opposés.* — Styles soudés en un seul indivis, caduc, tubuleux, pétaloïde, bilobé au sommet et portant le stigmate sur sa lèvre inférieure. — Ovaire libre à 2 carpelles alternes avec les ailes, à 2 loges uniovulées. — Ovules *insérés à la cloison* un peu au-dessous du sommet, suspendus, anatropes. — Fruit libre à 2 carpelles soudés en une *capsule membraneuse biloculaire* comprimée perpendiculairement à la cloison, à *loges monospermes*, à déhiscence loculicide. — Graines fixées à la cloison au-dessous du sommet, munies d'une caroncule lobée. — Embryon droit un peu arqué, logé dans un albumen charnu. — Radicule dirigée vers le hile.

Plantes ordinairement vivaces, herbacées ou sous-frutescentes à la base. — Feuilles sessiles, entières, dépourvues de stipules. — Fleurs en grappes spiciformes terminales.

Polygala L. (Polygale, Laitier).

Calice à 5 sépales très inégaux, les 3 extérieurs petits, les 2 intérieurs (ailes) bien plus grands, pétaloïdes, devenant subherbacés à la maturité. — Pétale inférieur lacinié en forme de crête (dans nos espèces). — Capsule oblongue ou obovée, en cœur au sommet, très comprimée perpendiculairement à la cloison. entourée d'un rebord ou aile mince plus ou moins large. — Caroncule trilobée.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Rameaux florifères partant plusieurs ensemble des rosettes de larges feuilles obovales qui terminent les axes principaux ! — Caroncule **à lobes latéraux très grands, atteignant** environ la moitié de la longueur de la graine ! ..... *P. calcarea.*
Rameaux florifères non groupés, ne partant pas du centre d'une rosette de feuilles ! — Caroncule à lobes atteignant au plus le tiers de la longueur de la graine ! 2

2 { Feuilles inférieures la plupart opposées ! — Grappes très courtes (3-10 flores), la terminale longuement dépassée à la maturité par des grappes latérales ..... *P. depressa.*
Feuilles inférieures alternes ! — Grappes ordinairement multiflores, la terminale ordinairement prépondérante (stirpe *vulgaris*) 3

3 { Ailes plus larges que la capsule et la recouvrant complètement ! — Tiges dressées ou ascendantes ..... *P. vulgaris.*
Ailes sensiblement plus étroites que la capsule et ne la recouvrant pas complètement ! — Plante diffuse ou couchée ..... *P. oxyptera.*

P. VULGARIS (L. *lat. sensu*) ; Coss. et Germ. Fl. Paris. ! — (Pl. 15, fig. 1-7). — Tiges de 1-4 décim., dressées ou ascendantes ou diffuses, à *rameaux*

florifères non groupés ni partant d'une rosette de feuilles! Feuilles *toutes alternes!* les inférieures ordinairement plus courtes que les supérieures, obovales ou oblongues; les supérieures lancéolées-linéaires ou linéaires. Fleurs bleues ou roses, rarement blanches, en *grappes ordinairement multiflores, les primaires prépondérantes* (très rarement dépassées par des grappes latérales, dans les petites formes). Ailes elliptiques ou obovales plus longues ou plus courtes que la capsule ou l'égalant, deux fois aussi longues que larges, à 3 nervures dont la moyenne s'anastomose ordinairement au sommet avec les latérales; celles-ci ordinairement très ramifiées, à nervilles extérieures s'anastomosant ordinairement en réseau. Caroncule à 3 lobes aigus ou obtus *ne dépassant jamais le tiers de la longueur de la graine!* Saveur herbacée. — ♃. Mai-juillet. — Prairies, bois, pelouses, bruyères. — Ce stirpe, extrêmement évolutif, est représenté dans le rayon de notre flore par 2 types secondaires (1) :

P. vulgaris (L. *angust. sensu)* Grenier Fl. Jurass., p. 98! — Tige ordinairement *dressée ou ascendante* (Pl. 15, fig. 1). Fleurs en grappes allongées, *lâches,* les fructifères ordinairement unilatérales. Bractée moyenne *non proéminente* au sommet de la jeune grappe et ne le rendant pas chevelu. Ailes *largement elliptiques, débordant la capsule mûre dans tous les sens!* Nervures latérales toujours *franchement anastomosées supérieurement avec la nervure médiane et à nervilles nombreuses très anastomosées entre elles en réseau.* Caroncule à lobes inégaux, atteignant en longueur environ le tiers de la graine. — ♃. Mai-juillet. — Prairies, bois, bruyères, pelouses. CC.

b. *grandiflora.* — Tige élevée. Fleurs et capsules très grandes. — AC. — Carbonnieux! Blanquefort! Tustal! etc.

P. oxyptera (Rchb. *lat. sensu)* Grenier Fl. Jurass. p. 99! — *Tiges diffuses.* Feuilles inférieures petites, obovales, les suivantes oblongues, les supérieures lancéolées - linéaires. Fleurs en *grappe ordinairement assez serrée* de longueur très variable suivant les formes, ordinairement plus ou moins unilatérale et à sommet généralement non ou peu chevelu. Ailes étroitement obovales-elliptiques, aiguës ou obtuses ou arrondies au sommet, plus longues ou plus courtes que la capsule mûre, mais *toujours notablement plus étroites qu'elle et ne la recouvrant qu'en partie!* à 3 nervures ramifiées, *les 2 latérales toujours nettement anastomosées supérieurement avec la médiane et à ramilles extérieures anastomosées en réseau.* Capsule médiocre, *plus petite* que celle du *P. vulgaris.* Caroncule variable, à lobes égaux ou inégaux égalant le

---

(1) Le *P. comosa* Schkuhr (Pl. 15, fig. 7), qui manque dans le département, se distingue par les caractères suivants : Nervures latérales des ailes *peu ou point anastomosées avec la médiane et à nervilles extérieures très obscurément anastomosées entre elles!*; grappes *compactes*, les fructifères *jamais unilatérales*; sommet des jeunes grappes *ordinairement chevelu*; souche *épaisse*. — Cette plante constitue peut-être un stirpe distinct.

tiers ou le quart de la graine. — ♃. Mai-juillet. — Représenté chez nous par la forme suivante :

P. aquitanica (Hort. Burd. catal. 1874). — (Pl. 15, fig. 5). — (*P. Michaleti* Gren., in Paillot Fl. Sequan. excicc. nº 358). — Tiges de 1-2 décim., diffuses, ordinairement nombreuses, vertes et assez fermes dans toute leur longueur, non accompagnées de ces jets ou rameaux radicaux stériles très grêles filiformes et longuement blanchâtres qu'on remarque dans le *P. ciliata* Lebel. Feuilles inférieures très petites, obovales, les suivantes oblongues, les supérieures de plus en plus étroitement lancéolées-linéaires. Grappes généralement un peu courbes, assez serrées, *assez multiflores, assez allongées,* la primaire ordinairement prépondérante et non dépassée par les latérales, les fructifères généralement unilatérales. Bractées très caduques, ovales-oblongues, aiguës, la médiane égalant souvent le pédicelle au moment de l'anthèse, les latérales plus courtes. Fleurs rosées ou d'un blanc rosé, glabres dans toutes leurs parties, jamais ciliées. Calice d'abord purpurin, puis rose pâle, à la fin vert sur le fruit et même alors ordinairement lavé en partie de rose vineux. Ailes plus courtes que la crête, toujours bien plus étroites mais ordinairement un peu plus longues que la capsule mûre, elliptiques-obovales, à moitiés un peu asymétriques, à onglet étroit, vert, un peu oblique ou courbe, passant assez brusquement au limbe (Fig. 5, a). Limbe à sommet subaigu ou subobtus, non arrondi. Capsule médiocre (long. 4-5^{mm}), nettement plus petite que celle du *P. vulgaris* (ainsi que la fleur et la graine), brusquement et presque carrément rétrécie à la base, à podogyne court mais *nettement développé* (Fig. 5, p). Caroncule à *lobes inégaux, les* 2 *latéraux plus longs que le médian et atteignant le tiers de la graine* (Fig. 5, cr). — ♃. Mai-juillet. — Zône maritime, *lèdes* du littoral, où la fleur est toujours, semble-t-il, de couleur rose. AC. — Présente assez souvent la forme suivante :

P. littorea. — (Pl. 15, fig. 6). — Petite plante paucicaule, à tige de 6-12 centim., plus ou moins couchée sur le sol, souvent simple, *offrant ordinairement à sa base* 2 *rameaux opposés divariqués exactement à angle droit.* Grappes *pauciflores, courtes.* Capsule à podogyne *très court,* presque nul (Fig. 6, p). Caroncule ordinairement moins soulevée en casque, à *lobes égaux ou presque égaux, plus obtus, plus courts, ne dépassant pas ordinairement le quart de la graine* (Fig. 6, cr). — Identique pour tout le reste au *P. aquitanica* et offrant comme lui des tiges assez fermes, entièrement vertes et sans jets radicaux filiformes et blanchâtres, des fleurs jamais ciliées, une grappe primaire généralement prépondérante, mais parfois dépassée par les latérales, et des fleurs rosées passant plus tard au vert.

Cette forme relie étroitement le *P. aquitanica* au *P. ciliata* Lebel (¹). — Les *lèdes* du littoral. AR.

Observ. — Le *P. ciliata* Lebel; Gr. Godr. fl. fr. — Schultz Herb. norm. n° 616 — qui a la taille, la graine et la caroncule de la forme *littorea*, et qui en affecte jusqu'à un certain point le port, en diffère cependant par *les pédicelles, les ailes, les bractées et les lanières de la crête ciliées!* (Pl. 15, fig. 4, a) par ses tiges *très faibles, très grêles, incolores inférieurement*, et non fermes et vertes dans toute leur longueur comme dans nos deux formes; par la présence de *jets radicaux ou rameaux inférieurs stériles filiformes et longuement blanchâtres*, qui paraissent manquer à peu près dans nos formes aquitaniques; enfin par la *prépondérance plus fréquente des grappes raméales* sur la grappe primaire ou centrale.

Le *P. Lejeunei* Bor. se distingue des autres formes tertiaires par ses ailes *arrondies au sommet et bien plus courtes que la capsule* et par ses grappes serrées et un peu chevelues au sommet avant l'anthèse. — Appartient peut-être au groupe du *P. comosa* (Pl. 15, fig. 2).

Les figures de Reichenbach père (*Pl. crit.*) représentant le *P. oxyptera* (*angust. sensu*), et que je reproduis en partie (Pl. 15, fig. 3), me paraissent se rapporter à une forme distincte de nos formes aquitaniques et plus voisine du type du *P. vulgaris*.

P. DEPRESSA Wend.; *P. serpyllacea* Weihe; *P. vulgaris* var. *depressa* Babingt. — (Pl. 15, fig. 8). — Tiges de 8-25 centim., ordinairement nombreuses, grêles, subfiliformes, souvent rameuses, feuillées dans toute leur longueur, rarement un peu nues à la base, *entièrement couchées ainsi que les rameaux stériles et les rameaux fleuris!* Feuilles jamais rapprochées en rosette, un peu fermes : *les inférieures opposées!*, petites, obovales ou oblongues ou oblongues-obovales, atténuées à la base; les supérieures alternes; celles des rameaux fleuris oblongues ou lancéolées, *plus grandes que les inférieures;* celles des rameaux stériles *la plupart opposées!* Grappes *courtes, très pauciflores*, à fleurs d'un bleu pâle, plus rarement blanches. Grappe terminale *longuement dépassée à la maturité par les grappes latérales*, les unes et les autres *ne partant jamais du centre d'une rosette de feuilles, mais naissant sur la tige à des hauteurs différentes!* Fleurs jamais ciliées. Ailes elliptiques-oblongues, plus de deux fois aussi longues que larges, étroites, bien moins larges que la capsule mûre mais au moins aussi longues, *longuement atténuées-spatulées* inférieurement, à 3 nervures très ramifiées, les latérales anastomosées supérieurement avec la médiane et à nervilles extérieures nombreuses, subparallèles, rameuses, plus ou moins anastomosées. Caroncule à lobes inégaux, les latéraux un peu aigus, *égalant en longueur le tiers seulement de la graine*. Saveur herbacée. — N'est pas sans affinités avec les petites formes diffuses du stirpe *vulgaris*, mais s'en distingue toujours facilement par de nombreuses feuilles *opposées* et par ses rameaux florifères, eux-mêmes *exactement* couchés sur le sol. — ♃. Mai-juin. — Pelouses, bruyères, landes, clairières des bois de pins. C. surtout dans la région des landes.

---

(1) C'est probablement la plante trouvée par M. Parat dans les *lèdes* de Cagouillac, et que M. Lloyd a rapportée au *P. ciliata*.

— La Teste! Gujan! Uzeste! Arlac! Pompignac! Saint-Jean-d'Illac! Villenave-d'Ornon! etc.

P. CALCAREA Schultz. — (Pl. 15, fig. 9). — Tiges de 1-3 décim., nombreuses, étalées, ordinairement plus ou moins nues inférieurement, *munies au sommet des axes principaux de feuilles granules, obovales, plus ou moins rapprochées en rosettes d'où partent les rameaux florifères simples, dressés, ordinairement groupés par* **2-6**, *plus rarement solitaires, à feuilles oblongues ou lancéolées, bien plus étroites que celles des rosettes!* Fleurs ordinairement bleues, plus rarement roses ou blanches, disposées en grappe assez lâche, allongée, *multiflore*. Ailes elliptiques-oblongues ou obovales, aussi larges ou moins larges que la capsule, mais toujours bien plus longues, à 3 nervures, les latérales anastomosées supérieurement avec la médiane et à nervures externes ordinairement assez nombreuses anastomosées entre elles. Caroncule à lobes très inégaux, *les latéraux aigus, très grands, atteignant presque la moitié de la longueur de la graine!* (Fig. 9, cr). Saveur herbacée. — ♃. Mai-juin. — Côteaux calcaires, pelouses, prairies, clairières des bois. AR. — Pompignac! Carbon-Blanc! Créon! Le Bouscat! Blaye! Sainte-Eulalie-d'Ambarès! Bouillac! Fronsac! Saint-Étienne-de-Lisse et toute la chaîne de côteaux calcaires qui longent la Dordogne de Saint-Émilion à Castillon!

Observ. — J'ai vu dans un herbier, à Langon, des échantillons de *P. austriaca* Crantz! indiqués comme récoltés à Bieujac, près de la grotte de « las Poupètes »; mais je n'ai pu trouver cette plante au site désigné, et je ne crois pas à sa présence dans le département. On la reconnaîtrait aux caractères suivants : Feuilles inférieures obovales, bien *plus grandes que les supérieures, rapprochées en une rosette unique à la base de la plante*. Ailes à nervure moyenne *très simple ne s'anastomosant pas avec les latérales, qui sont à peine ramifiées*. Fleurs *petites* ainsi que les capsules, qui ne dépassent pas 3 millim. Caroncule à lobes *égaux, très obtus, très courts*, ne dépassant pas le quart de la graine. Saveur *amère*.

Famille 12. — FRANKÉNIACÉES.

Fleurs hermaphrodites, *régulières*, sessiles et solitaires. — Calice *gamosépale, tubuleux*, 4-5-fide, persistant, à lobes égaux, à préfloraison valvaire-induplicative. — Corolle à *4-5 pétales hypogynes*, libres, égaux, à préfloraison imbriquée, *longuement onguiculés*, à onglet pourvu intérieurement d'une lamelle membraneuse adnée. — Étamines *ordinairement 6*, rarement 4-5, hypogynes, libres ou parfois un peu cohérentes à la base, alternant avec les pétales. — Filets persistants. — Anthères *extrorses*, biloculaires, versatiles, s'ouvrant par des fentes longitudinales. — Ovaire libre, sessile, trigone ou tétragone, *uniloculaire, à 3-4 placentaires pariétaux* nerviformes. — Ovules ordinairement nombreux, bisériés, fixés à de longs funicules, ascendants, anatropes, à micro-

pyle infère. — Style filiforme divisé au sommet en 3-4 branches stigmatifères. — Capsule *uniloculaire* s'ouvrant par déhiscence loculicide en *3-4 valves, médio-placentifères.* — Graines ascendantes à testa crustacé ; hile basilaire, raphé linéaire, chalaze apicale. — *Embryon droit occupant l'axe d'un albumen farineux.* — Cotylédons ovoïdes-oblongs. — Radicule courte, infère, rapprochée du hile.

Tige herbacée ou sous-frutescente, très rameuse, à rameaux térétes articulés aux nœuds. — Feuilles *petites, opposées, entiéres, sans stipules.* — Fleurs solitaires dans les dichotomies, formant par leur ensemble des *cymes denses et feuillées.* — Plantes des rivages maritimes.

Frankenia L. (Frankénie).

Filets des étamines subulés, élargis inférieurement. — Style filiforme, trifide, à branches portant les stigmates sur la face interne. — Capsule uniloculaire, multiovulée, à 3-5 valves médio-placentifères.

F. HIRSUTA L. (Boiss. Fl. orient.! Willkomm Prodr. Hisp.!). — Plante *vivace* à tiges dures, très rameuses. — Feuilles *linéaires* ou oblongues-linéaires à *bords revolutés, ciliées à la base.* — Limbe des pétales denticulé, *dépassant très longuement le calice.* — Représenté par l'espèce secondaire suivante :

F. lævis L. (Gr. Godr. Fl. fr.!); *(F. hirsuta* var. a *lævis* Boiss.! Willk.!) — *Tiges, feuilles et calices glabres ou glabrescents.* Feuilles faiblement ciliées à la base. Pétales roses ou violacés. — ♃. Juin-juillet. — Prés salés, lieux sablonneux maritimes. C. aux bords de l'Océan. — Le Verdon ! La Teste ! Arcachon ! le cap Ferret ! etc.

Famille 13. — **CARYOPHYLLÉES.**

Fleurs régulières, hermaphrodites, devenant parfois unisexuelles par avortement. — Calice à *5-4 sépales* libres ou soudés inférieurement, à préfloraison imbriquée. — Corolle à 5-4 pétales libres, à préfloraison imbriquée ou imbriquée-tordue, insérée sous l'ovaire ou sur un disque hypogyne, rarement nulle par avortement. — Étamines insérées avec la corolle, *en nombre égal à celui des pétales ou en nombre double,* libres entre elles. — Anthères bilobées, *introrses.* — Ovaire libre, souvent porté sur un gynophore, à *2-5 carpelles,* à une seule loge résultant de la résorption des cloisons, rarement à 2-5 loges. — Ovules ordinairement nombreux, ascendants ou horizontaux, courbés ou rare-

ment pliés, *insérés sur un placenta central ou à l'angle interne des loges.* — *Styles 2-5, libres,* à face interne stigmatifère.— Fruit souvent stipité, rarement bacciforme-indéhiscent, ordinairement capsulaire, le plus souvent polysperme, en général *uniloculaire* par oblitération des cloisons, *plus rarement à 2-5 loges plus ou moins incomplètes, s'ouvrant par des valves ou des dents en nombre égal à celui des carpelles ou en nombre double.* — Graines fixées sur un placenta central ou à l'angle interne des loges, ascendantes ou horizontales, réniformes ou scutiformes, à testa généralement plus ou moins tuberculeux. — *Embryon ordinairement annulaire ou semi-annulaire embrassant l'albumen farineux,* rarement plié ou droit enveloppé par l'albumen. — Radicule ordinairement rapprochée du hile.

Tiges ordinairement dichotomes, à articulations fréquemment plus ou moins renflées. — Feuilles opposées, entières, souvent connées à la base, ordinairement sans stipules, parfois munies de stipules membraneuses. — Fleurs en cymes dichotomes, en cymes unilatérales ou en glomérules, parfois solitaires.

ANALYSE DES GENRES.

1 | Calice à *sépales soudés en tube, au moins dans leur moitié inférieure !* — Étamines insérées avec les pétales au sommet du pied plus ou moins développé qui porte l'ovaire.— Pétales à onglet ordinairement très allongé (*Silénées*)..... 2
1 | Calice à *sépales libres ou soudés légèrement à la base !* — Étamines insérées sur un disque plus ou moins développé qui entoure la base de l'ovaire. — Pétales à onglet court, quelquefois nuls (*Alsinées*)..... 8

Sous-Famille 1. — SILÉNÉES.

2 | Fleurs dioïques. — Capsule à dix dents (1)..... *Melandrium.*
2 | Fleurs hermaphrodites. — Capsule à 4-5-6 dents..... 3

3 | Calice entouré d'un calicule à sa base..... *Dianthus.*
3 | Calice dépourvu de calicule..... 4

4 | Styles 2..... 5
4 | Styles 3 ou 5..... 6

5 | Pétales à onglet très court. — Calice campanulé..... *Gypsophila.*
5 | Pétales longuement onguiculés.— Calice tubuleux..... *Saponaria.*

6 | Styles 3..... 7
6 | Styles 5..... *Lychnis.*

7 | Fruit bacciforme indéhiscent! globuleux, noir à la maturité..... *Cucubalus.*
7 | Fruit capsulaire s'ouvrant au sommet par 6 dents! ovoïde ou ovoïde-conique, plus rarement globuleux, jamais noir à la maturité..... *Silene.*

---

(1) Si la capsule est en apparence à 10 dents (en réalité à 5 dents bifides) sans que les fleurs soient dioïques, c'est le *Lychnis læta.* Il pourrait arriver très exceptionnellement qu'un *Melandrium* fût hermaphrodite : on le distinguerait alors du *L. læta* à ses feuilles larges de 2 centim. environ, et non étroites et n'ayant pas un centimètre de largeur. — Mais c'est là un accident qui est d'une rareté extrême et dont il n'y a guère lieu de se préoccuper.

Sous-Famille 2. — ALSINÈES.

8	Feuilles munies à leur base de petites stipules membraneuses ou scarieuses.....	9
	Feuilles complètement dépourvues de stipules.....	10
9	Styles 5 ! — Feuilles paraissant verticillées ..... *Spergula.*	
	Styles 3 ! — Feuilles souvent munies de fascicules de feuilles à leur aisselle, mais ne paraissant pas verticillées ..... *Spergularia.*	
10	Pétales bifides ou bipartits.....	11
	Pétales entiers ou à peine émarginés ou denticulés, quelquefois nuls.....	13
11	Styles 3..... *Stellaria.*	
	Styles 5, plus rarement 4	12
12	Capsule cylindrique ou cylindro-conique (souvent arquée à la maturité) s'ouvrant par 10-8 dents égales ! — Styles opposés aux sépales ! — Feuilles n'étant pas acuminées-très aiguës, et n'atteignant jamais près de 2 centim. de large sur 4 de long. ..... *Cerastium.*	
	Capsule ovoïde s'ouvrant par 5 valves bidentées !— Styles alternant avec les sépales ! — Feuilles acuminées-très aiguës atteignant près de 2 centim. de large sur 4 de long..... *Malachium.*	
13	Capsule s'ouvrant par des valves ou des dents en nombre *égal* à celui des styles ! — Feuilles charnues-succulentes très épaisses, ou bien étroitement linéaires-subfiliformes et associées à des fleurs ordinairement nombreuses et petites n'ayant pas 4 millim. de long.....	14
	Capsule s'ouvrant par des valves ou des dents en nombre *double* de celui des styles ! — Feuilles non comme ci-dessus, ou bien, si elles sont linéaires, toujours associées à des fleurs peu nombreuses assez grandes ayant 6 millim. de long.....	16
14	Styles 4-5. — Capsule s'ouvrant en 4-5 valves..... *Sagina.*	
	Styles 3. — Capsule s'ouvrant en 3 valves..... ...	15
15	Feuilles ovales, charnues et très épaisses ! — Fleurs ordinairement solitaires à l'aisselle des feuilles ! — Graines peu nombreuses, très grosses (3-1^{mm}), subpyriformes ! ..... *Honckenya.*	
	Feuilles étroitement linéaires-subulées, n'étant pas charnues très épaisses ! — Fleurs nombreuses, terminales ! — Graines nombreuses, petites, réniformes !.... *Alsine.*	
16	Feuilles à 3-5 nervures principales, les inférieures assez longuement pétiolées. — Graines luisantes munies d'une strophiole au niveau du hile !..... *Mœhringia.*	
	Feuilles à 1 nervure principale, sessiles ou les inférieures seulement atténuées à la base. — Graines plus ou moins ternes dépourvues de strophiole !.....	17
17	Styles 4. — Capsule à 8 dents..... *Cerastium.*	
	Styles 3. — Capsule à 6 valves plus ou moins profondes..... *Arenaria.*	

Sous-Famille 1. — **SILÉNÉES.**

Calice à *sépales soudés en tube au moins dans leur moitié inférieure.* libres supérieurement. — Pétales à onglet ordinairement très allongé et égalant le tube du calice. — Étamines insérées avec les pétales au sommet du pied

plus ou moins développé (gynophore) qui, s'élevant du torus de la fleur, porte l'ovaire.

Tribu I. — *Lychnidées.*

Calice *muni* de nervures commissurales.

Genre I. — **Cucubalus** Gærtn. (Cucubale).

Calice campanulé, à 5 lobes, dépourvu de calicule, à tube muni de nervures commissurales. — Corolle à 5 pétales longuement onguiculés, munis d'écailles au-dessus de l'onglet. — Étamines 10. — Styles 3. — *Fruit bacciforme-indéhiscent,* cloisonné, triloculaire. — Graines arrondies-réniformes, à peu près lisses, portant l'ombilic sur le côté.

C. BACCIFER L. — Tiges de 5-12 décim., faibles, presque grimpantes, se soutenant sur les plantes voisines, pubescentes-velues, à rameaux divariqués. Feuilles brièvement pétiolées, ovales, acuminées. Fleurs d'un blanc verdâtre, très ouvertes, solitaires ou géminées, disposées dans leur ensemble en panicule lâche feuillée. Pétales profondément bifides. Baies noires, luisantes. Graines noires, luisantes, très vaguement granulées. — ♃. Juin-septembre. — Haies, buissons, lieux frais. C.

Genre II. — **Silene** L. (Siléné).

Calice tubuleux ou renflé, à 5 dents, dépourvu de calicule, à tube muni de nervures commissurales. — Corolle à 5 pétales longuement onguiculés, munis ou non d'écailles au-dessus de l'onglet. — Étamines 10. — *Styles 3.* — *Capsule triloculaire inférieurement, s'ouvrant au sommet par 6 dents.* — Graines arrondies-réniformes, plus ou moins tuberculeuses, portant l'ombilic sur le côté.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Calice absolument glabre	2
	Calice velu ou pubescent, ou cilié-glanduleux au moins sur les côtes	6
2	Calice *florifère* renflé-vésiculeux, à nervures non saillantes plus ou moins ramifiées en réseau	3
	Calice *florifère* non vésiculeux, à nervures souvent saillantes nullement ramifiées en réseau	4
3	Feuilles charnues. — Bractées franchement herbacées. — Graines superficiellement chagrinées, grosses, atteignant 2 millim. de diamètre longitudinal	*S. Thorei.*
	Feuilles non charnues. — Bractées presque scarieuses. — Graines chargées d'aspérités saillantes et atteignant à peine 1 millim	*S. inflata.*

4 { Feuilles ovales ou oblongues, au moins les inférieures..... 5
Feuilles toutes très étroitement linéaires..... *S. Portensis.*

5 { Pétales à limbe faiblement émarginé. — Fleurs rapprochées en faisceaux serrés. — Calice nullement contracté au sommet à la maturité..... * *S. Armeria.*
Pétales à limbe bifide. — Fleurs non rapprochées en faisceaux serrés. — Calice contracté au sommet à la maturité..... *S. cretica.*

6 { Calice sillonné par 30 nervures..... *S. conica.*
Calice sillonné par 10 nervures seulement..... 7

7 { Pétales bifides ou bilobés! — Pédicelles floraux la plupart allongés, atteignant souvent 2 centim..... 8
Pétales entiers ou à peine émarginés! — Pédicelles floraux la plupart très courts, n'atteignant pas 1 centim..... *S. gallica.*

8 { Pétales à limbe seulement bilobé, à lobes à peu près aussi larges que longs! — Feuilles inférieures atténuées en pétiole bien plus court que le limbe. — Capsules mûres logées dans le calice renflé, non déchiré. — Fleurs franchement roses ou blanches sur les 2 faces. ..... * *S. pendula.*
Pétales à limbe profondément bipartit, à segments étroits bien plus longs que larges! — Feuilles inférieures atténuées en pétiole allongé égalant le limbe. — Capsules déchirant le calice en grossissant. — Fleurs blanches (parfois rosées) en dessus, rougeâtres ou d'un jaune verdâtre au-dessous..... *S. nutans.*

S. INFLATA Sm. (*Cucubalus Behen* L.) — Plante vivace. Souche grêle un peu ligneuse. Tiges fleuries de 2-7 décim., ascendantes ou dressées, souvent rameuses, ordinairement glabres et glauques, rarement plus ou moins velues, accompagnées de jets feuillés naissant de la souche. Feuilles glabres ou denticulées-ciliées, *non charnues*, oblongues ou ovales-lancéolées, les inférieures atténuées en pétiole, toutes brièvement acuminées ou mucronées. Bractées *scarieuses*. Fleurs hermaphrodites, très rarement polygames ou dioïques par avortement, ordinairement blanches, en cyme pauciflore terminale, rarement subsolitaires dans les individus appauvris, souvent penchées. Calice *glabre* ovoïde, *renflé-vésiculeux dès avant l'évolution de la capsule, à nervures non saillantes s'anastomosant par de nombreuses nervilles latérales*, à dents triangulaires larges, non déchiré à la maturité par la capsule, qu'il enveloppe largement dans tous les sens. Pétales à limbe bipartit, nus ou munis de 2 petites bosses à la gorge. Capsule globuleuse, luisante, plus courte que le calice enveloppant, à carpophore ou support épais et glabre égalant en longueur le tiers ou la moitié de la capsule mûre. Graines *petites* (à peine 1^{mm}), noires, *hérissées d'aspérités saillantes*. — ♃. Juin-septembre. — Lieux incultes, bords des chemins, moissons. C.

S. THOREI L. Dufour. (*Cucubalus Fabarius* Thore, Chloris; *Silene crassifolia* Thore, Prom.). — Plante vivace, glabre. Souche longue, rameuse, à divisions jaunâtres, cassantes, rampantes, produisant des radicelles filiformes, émettant des tiges fleuries de 1-2 décim. couchées à la base et des jets stériles ascendants. Feuilles ovales, *charnues*, denticulées-ciliées, très brièvement

acuminées, ou obtuses et même arrondies au sommet, atténuées à la base, du moins les inférieures, qui sont parfois presque spatulées. Bractées *franchement herbacées*. Fleurs hermaphrodites ordinairement dressées, blanches, disposées en cymes terminales pauciflores, ou même solitaires. Calice *glabre*, ovoïde, *renflé-vésiculeux dès avant l'évolution de la capsule, à nervures non saillantes s'anastomosant par des nervilles latérales*, à dents triangulaires larges, non déchiré à la maturité par la capsule, qu'il enveloppe largement dans tous les sens. Pétales à limbe bipartit, munis de 2 bosses saillantes à la gorge. Capsule globuleuse, luisante, plus courte que le calice, portée par un carpophore épais et glabre qui atteint ou dépasse en longueur la moitié de la capsule. Graines *grosses* (2^{mm}) d'un gris noirâtre et terne et *superficiellement chagrinées*. — ♃. Mai-juillet. — Sables maritimes. C. sur le littoral.

S. CONICA L. — Plante annuelle de 1-3 décim., à racine pivotante. Une ou plusieurs tiges dressées, simples ou rameuses, pubescentes-cendrées, presque tomenteuses ainsi que les feuilles, qui sont linéaires-lancéolées. Fleurs roses, en cyme dichotome ou subunilatérale, parfois solitaires terminales. Calice pubescent, *conique*, ombiliqué à la base, *à 50 nervures saillantes, simples, non anastomosées* latéralement par des nervilles, *à dents longues et subulées;* le fructifère non déchiré par le développement de la capsule, qu'il embrasse peu largement. Pétales à limbe très petit, échancré ou subbilobé, muni d'écailles à la gorge. Capsule *ovoïde-conique*, remplissant presque le calice et dépassée par lui, à carpophore *nul*, à péricarpe dur et résistant, à dents non épaissies-calleuses au sommet. Graines petites (moins de 1^{mm}) ternes, grisâtres ou d'un gris noirâtre, arrondies, planes sur les faces, largement et peu profondément canaliculées sur le dos, superficiellement chagrinées, à granulations faciales disposées en séries rayonnantes, les dorsales en séries longitudinales. — ☉. Juin-juillet. — Dunes et lèdes sèches du Verdon !

S. GALLICA (L.) G. G. Fl. fr.! — Plante annuelle à racine pivotante. Tige de 2-4 décim., dressée ou ascendante, simple ou rameuse, plus ou moins pubescente-visqueuse. Feuilles inférieures obovales-spatulées ou oblongues-spatulées, mucronées, les supérieures linéaires aiguës. Fleurs petites, d'un blanc jaunâtre ou plus souvent rosées, la plupart à pédicelle plus court que le calice, *disposées en fausses-grappes terminales souvent unilatérales, spiciformes*. Calice velu-glanduleux, non ombiliqué à la base, *d'abord cylindrique puis ovoïde et contracté au sommet, à dix nervures simples* un peu saillantes, non anastomosées, à dents aiguës lancéolées-subulées, non déchiré à la maturité par la capsule, qu'il embrasse étroitement. Pétales blancs ou rosés, *entiers ou denticulés*, ou émarginés, munis d'écailles à la gorge. Capsule ovoïde, remplissant le calice à la maturité et à peu près de même longueur que lui, subsessile, à carpophore épais et *extrêmement court*, à péricarpe peu résistant, à dents non épaissies-calleuses au sommet. Graines petites (moins

de 1mm), réniformes, déprimées sur les faces, superficiellement et largement canaliculées sur le dos, chagrinées, à granulations sériées-rayonnantes sur les faces de la graine, longitudinalement sériées sur le dos. — ⊙. Juin-juillet. — Terrains sablonneux, moissons. C. — Se présente sous 2 formes :

S. gallica D. C. Fl. fr.! — Grappe fructifère à *capsules dressées-apprimées*, les inférieures parfois écartées de l'axe. Fleurs concolores. — C.

Le *S. quinquevulnara* L., non rencontré dans nos limites, se distingue par ses *pétales à limbe pâle sur les bords et taché de pourpre au centre.*

S. anglica L. — Boreau! — Grappe fructifère à *capsules toutes étalées, les inférieures parfois divariquées ou même réfléchies.* Fleurs concolores. Dents du calice souvent plus longues que dans la forme précédente et plus récurvées à l'extrême maturité. Pétales plus souvent échancrés. Feuilles ordinairement plus étroites. — AR. — Libourne, Saint-Loubès, Carbonnieux (Desmoulins).

Forme *maritima* Nob. — Capsules étalées plus *courtes, presque sphériques*. Feuilles petites, *linéaires*. Plante peu élevée (10-15 centim.) ordinairement unicaule. — Le Verdon, à l'embouchure de la Gironde!

Observ. — Le *S. pendula* L. se rencontre fréquemment sorti des jardins, où on le cultive comme plante d'ornement. On le reconnaîtra à son calice *d'abord cylindrique, puis oblong, enfin très renflé sur le fruit, en forme de poire arrondie, enveloppant largement la capsule et marqué de dix côtes vertes très saillantes et ciliées-glauduleuses, séparées par 10 sillons profonds et larges, blanchâtres, assez transparents, qui rendent le calice largement plissé;* à ses pétales *grands, roses sur les 2 faces* (ou blancs), *bilobés, à lobes à peu près aussi larges que longs;* à ses feuilles ovales-lancéolées, les inférieures atténuées en pétiole plus court que le limbe.

S. PORTENSIS L.; Gr. et Godr.! (*Silene bicolor* Thore!). — Plante annuelle à racine blanche, grêle, longue, pivotante. Tige de 1-3 décim. grêle, rameuse, un peu pubérulente à la base, plus ou moins visqueuse supérieurement. Feuilles *étroitement linéaires, aiguës, pliées en gouttière* et mucronées au sommet, finement et courtement ciliées, surtout vers la base. Bractées sétacées. Fleurs longuement pédicellées, disposées en cymes lâches. Calice *glabre,* non ombiliqué à la base, *allongé, à dents courtes et ciliées marqué de 10 nervures un peu saillantes, droites, non ramifiées; d'abord cylindrique, puis renflé supérieurement en massue très épaisse à la maturité, sa partie inférieure restant longuement grêle.* Pétales à limbe bifide, munis à la gorge d'écailles courtes et aiguës, blancs en dessus, rougeâtres en dessous, odorants vers le soir. Capsule ovale-subglobuleuse à dents fortement épaissies-calleuses au sommet, *plus courte que le long carpophore grêle et pubescent* qui la porte. Graines grisâtres-cendrées ou d'un brun rougeâtre, petites (moins de 1mm), planes sur le dos et sur les faces à la parfaite ma-

turité, chagrinées, à granulations faciales sériées-rayonnantes, les dorsales sériées longitudinalement. — ☉. Juin-septembre. — Sables du littoral, terrains sablonneux de l'intérieur, bois, landes. C.

Observ.— Le *S. armeria* L. se rencontre parfois sorti des jardins, où on le cultive comme plante d'ornement. Voici ses caractères : — Plante annuelle. Tige grêle, dichotome. Fleurs roses, *nombreuses, rapprochées en faisceaux serrés terminaux.* Calice *étroit, allongé, tubuleux-claviforme*, à dix nervures non rameuses. Pétales *à peine émarginés*. Capsule ovale-oblongue, plus courte que le long carpophore grêle qui la porte. Feuilles *ovales-lancéolées*. Plante absolument *glabre et d'un vert glauque*, visqueuse au-dessous des nœuds supérieurs.

S. CRETICA L. (*S. annulata* Thore!— *S. clandestina* Duby, Laterr.!). — Plante annuelle. Racine grêle, pivotante. Tige de 3-8 décim., d'un vert gai, glabre ou pubescente aux nœuds inférieurs, un peu visqueuse au sommet. *Feuilles inférieures oblongues-obovées,* apiculées, atténuées en pétiole, pubescentes, *les supérieures étroites, lancéolées-linéaires ou linéaires,* acuminées, presque glabres. Fleurs roses, petites, dressées, *très longuement pédicellées,* formant une *fausse-grappe lâche, irrégulière.* Bractées *herbacées,* linéaires, longuement acuminées, bien plus courtes que le pédicelle grêle. Calice *glabre,* court, ovoïde, à *dix nervures saillantes non rameuses,* à dents lancéolées aiguës, très renflé et presque globuleux à la maturité du fruit et *resserré à la gorge et à la base.* Pétales à limbe bifide, plus courts ou plus longs que le calice, munis à la gorge de 2 écailles allongées aiguës. Capsule à peu près de la longueur du calice, couverte de fines granulations non sériées, globuleuse-subconique, *7-8 fois plus longue que le carpophore glabre et très court qui la porte* et à dents non épaissies-calleuses au sommet. Graines brunes largement et superficiellement canaliculées sur le dos, à faces presque planes, tuberculeuses, *à tubercules saillants* sériés radialement sur les faces de la graine et longitudinalement sur le dos. — ☉. Juin-juillet et quelquefois en mai. — Les champs de lin, à Guîtres, où cette plante abonde. RR. à Gujan (Chantelat) et aux environs de La Teste ; C. dans les Landes, où on l'appelle *Maydoulin.*

S. NUTANS L. — Plante vivace. Souche presque ligneuse, rameuse, à divisions courtes, grisâtres, émettant des rameaux courts, feuillés et stériles formant gazon et des tiges fleuries de 3-5 décim. dressées ou ascendantes qui sont peu feuillées, presque simples, pubescentes, visqueuses supérieurement. Feuilles souvent velues, plus rarement glabres sur les faces et ciliées sur les bords : les radicales spatulées-mucronées ou oblongues-aiguës, longuement atténuées en pétiole ; les caulinaires lancéolées ou linéaires. Bractées lancéolées, acuminées. *Panicule lâche, allongée, à rameaux dirigés du même côté,* infléchis à chaque nœud au moment de la floraison. Fleurs blanches ou jaunâtres ou livides ou un peu rosées en-dessus, rougeâtres ou d'un jaune verdâtre en dessous. Calice *pubescent,* glanduleux et visqueux, à dents lancéolées, *d'abord tubuleux, à 10 nervures simples un peu saillantes, puis renflé-obové par le développement de la capsule, qui le remplit étroitement et le fend à la fin*

presque jusqu'à la base. Pétales à limbe *profondément bifide ou bipartit,* munis à la gorge de 2 écailles lancéolées aiguës. Capsule ovoïde-conique, à la fin bien plus longue que le calice, à dents fortement épaissies-calleuses au sommet, à carpophore pubérulent (parfois glabrescent) *3 fois plus court que le fruit.* Graines petites (à peine 1^{mm}), réniformes, noirâtres, chagrinées, à granulations disposées en séries rayonnantes sur les faces de la graine et longitudinales sur le dos; faces planes; dos largement et peu profondément canaliculé. — ♃. Mai-août. — Lieux pierreux, côteaux arides. C.

Observ. — On trouve en abondance à Royan le *S. Otites* Sm., à fleurs *petites, polygames ou dioïques, d'un vert jaunâtre et disposées en petits bouquets verticillés,* à pétales *nus à la gorge, linéaires, entiers,* à étamines exsertes, à feuilles presque toutes radicales, ciliées, spatulées, longuement rétrécies en pétiole, les supérieures linéaires, en paires écartées.

Genre III. — **Melandrium** Rœhl. (Mélandrie).

Calice tubuleux plus ou moins renflé, à 5 dents, dépourvu de calicule. — Corolle à 5 pétales longuement onguiculés, munis d'écailles à la gorge. — Étamines 10. — Styles 5. — Capsule à la fin uniloculaire, *s'ouvrant au sommet par 10 dents* rapprochées par paires. — Graines réniformes, tuberculeuses, portant l'ombilic sur le côté. — Fleurs *dioïques* par avortement.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Fleurs blanches. — Calice à dents obtuses au sommet. — Dents de la capsule ouverte dressées..... ..... *M. pratense.*
Fleurs roses ou purpurines. — Calice à dents aiguës. — Dents de la capsule ouverte roulées en dehors..... *M. sylvestre.*

M. PRATENSE Rœhl. (*Melandr. dioïcum* Coss. et Germ.; ***Lychnis dioïca*** D. C., Fl. fr.; *L. vespertina* Sibth; *Silene pratensis* G. G.). — Plante vivace. Souche subcespiteuse à racine pivotante. Tiges de 4-9 décim., ascendantes ou dressées, rameuses supérieurement, velues, un peu glanduleuses au sommet. Feuilles pubescentes, les radicales et les inférieures atténuées en pétiole, les supérieures *lancéolées*. Fleurs *dioïques, blanches, s'ouvrant le soir et alors odorantes,* un peu penchées, disposées en cyme lâche et dichotome. Calice velu-glanduleux à dents linéaires *obtuses,* à peine renflé dans les fleurs mâles, devenant ovoïde dans les fleurs femelles. Pétales bifides. Capsule grosse, ovoïde-conique, sessile, *à dents dressées* après la déhiscence ou légèrement étalées. Graines tuberculeuses, à tubercules saillants mais *obtus*. — ♃. Mai-octobre. — Lieux cultivés, décombres, bords des chemins, haies, etc. C.

M. SILVESTRE Rœhl. (*Lychnis sylvestris* Hoppe: *L. diurna Sibth; Silene diurna* G. G.). — Plante vivace. Souche cespiteuse à racine pivotante.

Tiges de 3-8 décim., dressées ou ascendantes, rameuses supérieurement, velues, un peu glanduleuses au sommet. Feuilles grandes, pubescentes, les radicales et les inférieures atténuées en pétiole, les supérieures *ovales-acuminées ou oblongues-acuminées*. Fleurs *dioïques d'un beau rouge, inodores, s'ouvrant le jour*, ordinairement un peu penchées, en cyme lâche et dichotome ordinairement pluriflore. Calice velu-glanduleux à dents lancéolées *aiguës*, à peine renflé dans les fleurs mâles, devenant ovoïde dans les fleurs femelles. Pétales bifides. Capsule ovoïde, sessile, *à dents roulées en dehors* après la déhiscence. Graines tuberculeuses, à tubercules saillants, *aigus*. — ♃. Mai-août. — Bois et prés humides, buissons ombragés. Peu commun. — Bieujac! Blaignac! Uzeste! Préchac! — Gradignan (Banon). — Saint-Morillon, canton de la Brède! etc.

OBSERV. — Ces deux plantes sont encore extrêmement rapprochées et laissent deviner une origine commune ; mais je ne connais pas de transitions actuelles entre l'une et l'autre.

Genre IV. — **Lychnis** Tourn. (LYCHNIDE).

Calice tubuleux se renflant plus ou moins, à 5 dents, dépourvu de calicule. — Pétales 5 longuement onguiculés, munis ou non d'écailles à la gorge. — *Styles 5.* — Capsule ordinairement uniloculaire, *s'ouvrant au sommet par 5 dents* entières ou rarement bifides. — Graines réniformes tuberculeuses portant l'ombilic sur le côté. — Fleurs *hermaphrodites*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Limbe des pétales profondément découpé en 4 lanières linéaires..... *L. Flos-Cuculi.*	
	Limbe des pétales entier ou émarginé ou bilobé.....	2
2	Divisions du calice dépassant très longuement la corolle..... *L. Githago.*	
	Dents du calice plus courtes que la corolle.....	3
3	Plante drapée d'un tomentum blanc mou et soyeux. — Pétales à limbe largement arrondi. ..... *L. coronaria.*	
	Plante glabre. — Pétales à limbe étroit..... *L. læta.*	

+ *Capsule à 5 valves bifides.*

L. CORSICA (*L. corsica* Lois. et *L. læta* Ait.). — Plante *annuelle* à racine grêle pivotante. Tige *glabre* et grêle de 1-3 décim. Feuilles glabres, les radicales en rosette, oblongues ou oblongues-linéaires, atténuées en pétiole, les supérieures linéaires-aiguës. Fleurs faiblement rosées, portées sur de longs pédoncules grêles. Calice *glabre, d'abord subcylindrique, puis renflé-turbiné à la maturité, à dix nervures saillantes dont les intervalles membraneux transparents sont occupés longitudinalement, en leur milieu, par une bande d'un tissu plus serré, étroite, fusiforme, qui part de*

la base du tube et n'en atteint pas tout à fait le sommet. Dents triangulaires-lancéolées, aiguës. *Pétales à limbe étroit, tantôt à peine échancré, tantôt assez longuement bilobé,* munis à la gorge de 2 petites écailles aiguës. Anthères ovales ou un peu oblongues. Styles 5. Capsule ovoïde, 4-5 fois plus longue que le carpophore. Graines petites, d'un brun noirâtre, réniformes-subsphériques, à faces et à dos arrondis sans angles latéraux, tuberculeuses, à tubercules saillants, subpyramidaux, un peu obtus, tous sériés en lignes parallèles et concentriques suivant la longueur de la graine. — ☉. Avril-juin. — Nous n'avons que la forme suivante :

L. læta Ait. *(Silene læta* G. G. ; *L. palustris* Brot.). — Pédoncules *non ou très peu anguleux.* Calice légèrement *ombiliqué* à la base. Pétales à limbe *plus longuement exsert* et ordinairement plus découpé au sommet que dans la plante de Corse. Anthères plus courtes, *ovales.* Capsule proportionnément plus élargie, ainsi que le calice. — ☉. Mai-juin. — Lèdes du cap Ferret! Arès! La Hume (Chantelat). — Grayan! (Deloynes).

++ *Capsule à 5 valves entières.*

* **Valves opposées aux feuilles calicinales.**

L. FLOS-CUCULI L. — Plante vivace. Souche cespiteuse. Tiges de 3-6 décim., dressées ou ascendantes, rameuses supérieurement, rudes-pubescentes, à poils courts et réfléchis, un peu visqueuses et ordinairement rougeâtres au sommet. Feuilles glabres, ciliées-aranéeuses à la base : les inférieures oblongues, longuement atténuées en pétiole ; les supérieures oblongues-lancéolées ou linéaires, aiguës, dressées. Fleurs roses, rarement blanches, disposées en cymes terminales ou lâchement paniculées. Bractées petites, linéaires-subulées. Calice *glabre,* souvent rougeâtre, marqué de 10 côtes verdâtres ou d'un vert rougeâtre assez saillantes, séparées par des intervalles membraneux ; dents triangulaires ; calice fructifère subglobuleux-campanulé. *Pétales à limbe profondément divisé en 4 lanières inégales linéaires* ou linéaires-oblongues, et munis à la gorge de 2 écailles bifides subulées. Capsule sessile, presque globuleuse. Graines petites, noires, convexes sur le dos et sur les faces, hérissées de petits tubercules aigus. — ♃. Mai-juillet. — Prés humides, bords des eaux, lieux marécageux. C. — On cultive assez souvent dans les jardins une variété à fleurs doubles de cette espèce.

L. CORONARIA Lam. *(Agrostemma coronaria* L.). — Plante vivace. Souche ligneuse à divisions émettant des rosettes de feuilles et des tiges fleuries ascendantes ou dressées. Tiges de 4-8 décim., *mollement drapées ainsi que toute la plante d'un tomentum blanchâtre, doux et soyeux.* Feuilles grandes et larges : les inférieures oblongues-lancéolées, atténuées en pétiole ;

les supérieures oblongues-lancéolées ou *ovales-lancéolées,* sessiles. Fleurs grandes, purpurines, rarement blanches, portées par de très longs pédoncules épais et dressés et disposées en cymes lâches et pauciflores. Calice oblong, *soyeux-tomenteux* et comme drapé, épais, coriace, à dix nervures saillantes plus ou moins dissimulées sous le tomentum, à dents linéaires-subulées. Pétales à limbe large, arrondi, entier ou émarginé, *dépassant longuement le calice, munis à la gorge de deux écailles* lancéolées aiguës. Capsule sessile, oblongue, à dents révolutées après la déhiscence. Graines petites, réniformes, noires, convexes sur le dos, tuberculeuses, à tubercules assez saillants mais obtus. — ♃. Mai-juillet. — Bois, lieux pierreux. R. — Les bois de Figeac, entre Libourne et Saint-Émilion! — Tertres, broussailles et haies du village de Drouillard, près de Coutras! (abbé Lussac). — Bords des chemins sur les côteaux de La Tresne et de Bouillac! — Cultivé et parfois sorti des jardins.

**** Valves alternant avec les feuilles calicinales.**

L. GITHAGO Link *(Agrostemma Githago* L.). — Plante annuelle à racine pivotante. Tige de 3-10 décim., dressée, irrégulièrement rameuse-dichotome au sommet, *couverte ainsi que toute la plante de longs poils dressés* ou dressés étalés, un peu rude au toucher. Feuilles *linéaires-aiguës* très longues. Fleurs grandes, d'un rouge violet, rarement blanches, portées par de très longs pédoncules ou solitaires au sommet de la tige et des rameaux. Calice oblong-ovoïde longuement velu-hérissé, très coriace et très épais, à 10 côtes rapprochées épaisses et très saillantes, à *divisions linéaires aiguës plus longues que le tube et dépassant longuement les pétales.* Pétales à limbe obovale tronqué ou un peu émarginé, *complètement nus et dépourvus d'écailles ou de saillies à la gorge.* Capsule ovoïde, sessile, à dents dressées après la déhiscence. Graines noires, *très grosses* (3^{mm} environ), réniformes-anguleuses-subsphériques, un peu arrondies sur le dos, tuberculeuses, à tubercules superficiels au centre des faces de la graine, très saillants et coniques à la périphérie et sur le dos. — ☉. Juin-août. — Les moissons. C.

Tribu II. — *Dianthées.*

Calice dépourvu de nervures commissurales.

Genre V. — **Saponaria** L. (Saponaire).

Calice *tubuleux,* cylindrique ou anguleux, à 4-5 dents. — *Calicule nul.* — Corolle à 5 pétales *longuement onguiculés,* munis ou non d'écailles à la gorge. — Étamines 10. — *Styles 2.* — Capsule s'ouvrant au sommet par 4 dents. — Graines *réniformes,* tuberculeuses, *portant l'ombilic sur le côté.*

S.-Genre 1. — SAPONARIA. — Calice *cylindrique*. — Ovaire *uniloculaire*.

S. OFFICINALIS L. — Plante vivace. Souche rameuse, traçante. Tiges de 3-6 décim., dressées, rameuses au sommet, presque glabres. Feuilles ovales ou oblongues ou lancéolées : les supérieures sessiles, les intermédiaires subpétiolées, les inférieures nettement atténuées en pétiole. Fleurs grandes, brièvement pétiolées, d'un rose pâle ou lilas, en fascicules constituant par leur ensemble une panicule compacte. Calice glabre, allongé, ombiliqué, *cylindrique* puis renflé au milieu à la maturité, à 4 dents *inégales*, courtes, acuminées. Pétales à limbe obovale, entier ou émarginé, dépassant longuement le calice, *munis à la gorge d'écailles* linéaires-subulées. Capsule oblongue à carpophore épais et très court, à dents roulées en dehors après la déhiscence. Graines noires, grosses (1^{mm} 1/2), *réniformes*, convexes sur le dos et sur les faces, chagrinées, à tubercules assez saillants mais obtus, plus ou moins nettement sériés dans le sens de la longueur de la graine. — ♃. Juin-septembre. — Bords des champs, des fossés et des chemins, haies, berges des rivières. C. — Souvent cultivé à fleurs simples ou doubles.

S.-Genre 2. — VACCARIA. — Calice ovoïde-pyramidal *à 5 angles* accrescents. — Ovaire *pluriloculaire à la base*.

S. VACCARIA L. (*Gypsophylla Vaccaria* Sibth.; G. G.— *Vaccaria pyramidata* Rchb.). — Plante annuelle de 3-6 décim., glabre, un peu glauque, dressée, rameuse dichotome au sommet. Feuilles sessiles, oblongues-lancéolées, un peu connées à la base. Fleurs roses en cyme lâche, dichotome, corymbiforme. Pédoncules longs, épaissis au sommet. Bractées plus ou moins membraneuses, acuminées. Calice *ovoïde-pyramidal, à 5 angles accrescents, le fructifère à angles ailés*. Dents *égales*, triangulaires. Pétales *nus*, à limbe obovale irrégulièrement denté. Capsule ovoïde, à peu près sessile. Graines noires,grosses (2^{mm}), à peu près *globuleuses*, couvertes de très petits tubercules ou granulations hémisphériques non distinctement sériés, non contigus par leur base, séparés ordinairement par des intervalles plus grands que leur diamètre. — ☉. Juin-juillet. — Moissons, décombres. R. — Pézeu, Mérignac, Toulenne! — Blaye (Hullé). — Route de Villandraut à Laferrière! (Desmoulins).

Genre VI. — **Gypsophila** L. (Gypsophile).

Calice *campanulé* à 5 dents. — Calicule *nul*. — Corolle à 5 pétales *courtement onguiculés*, dépourvus d'écailles et d'appendices à la gorge. — Étamines 10. — *Styles* 2. — Capsule s'ouvrant au sommet par 4 dents. — Graines *réniformes*, tuberculeuses, *portant l'ombilic sur le côté*.

G. MURALIS L. — Plante annuelle. Tige de 5-15 centim., légèrement pubescente-scabre à la base, à rameaux nombreux subfiliformes, étalés. Feuilles

étroitement linéaires, aiguës, atténuées aux deux extrémités. Fleurs petites, roses, striées, rarement blanches, disposées en cyme lâche feuillée et portées sur de longs pédoncules capillaires épaissis au sommet. Calice campanulé. Pétales étroits, cunéiformes, tronqués, émarginés ou crénelés. Capsule ovoïde à carpophore court. Graines petites, noires, réniformes, finement chagrinées, à granulations émoussées, celles des faces sériées-rayonnantes, celles du dos sériées longitudinalement. -- ☉. Juillet-septembre. — Champs, lieux sablonneux, mares desséchées. AR. — Libourne! Saint-Ciers-Lalande! Cenon! Cazats! — Carbonnieux! (Lespinasse).

Genre VII. — **Dianthus** L. (Œillet).

Calice tubuleux-cylindrique ou tubuleux-pentagonal ou campanulé, *muni à sa base d'un calicule* composé de bractées imbriquées. — Corolles à 5 pétales en général longuement onguiculés. — Étamines 10. — *Styles* 2. — Capsule s'ouvrant au sommet par 4 dents. — Graines *déprimées-lenticulaires, scutiformes, apiculées,* plus ou moins relevées par les bords, chagrinées, *portant l'ombilic au centre d'une des faces.*

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Calice campanulé! (à 5 fortes nervures saillantes ou côtes) — Pétales à limbe longuement atténué, passant insensiblement à l'onglet court..... *D. saxifragus.*	
	Calice tubuleux! — Pétales à limbe plus ou moins brusquemment rétréci en onglet très long.	2
2	Bractées et écailles herbacées, vertes, très velues, les *extérieures* dépassant le calice..... ..... *D. Armeria.*	
	Bractées et écailles plus ou moins scarieuses, glabres, les *extérieures* plus courtes que le calice	3
3	Corolle très petite, peu saillante, presque clandestine, à limbe dressé.— Bractées internes du calicule très obtuses, plus longues que le calice, l'enveloppant complètement et étroitement, et pouvant d'abord être prises pour lui ..... *D. prolifer.*	
	Corolle grande, exserte, à limbe étalé.— Calicule à bractées aiguës, toutes plus courtes que le calice, dont la partie supérieure est libre et exserte.....	4
4	Fleurs fasciculées par 2-6 en glomérules très compacts! — Écailles du calicule égalant ou dépassant la moitié de la longueur du calice..... *D. Carthusianorum.*	
	Fleurs plus ou moins distantes, solitaires ou en panicule ou en bouquets lâches! — Écailles du calicule ne dépassant pas ordinairement le tiers de la longueur du calice.....	5
5	Pétales à limbe denté ou crénelé ou incisé.— Partie centrale indivise du limbe large, ovale,	6
	Pétales à limbe profondément déchiqueté tout autour, jusque près du centre, en lanières multifides plusieurs fois subdivisées.— Partie centrale indivise du limbe très étroite.... ..... *D. superbus.*	
6	Feuilles inférieures et feuilles des jets stériles très longues, atteignant au moins 5 centim.; feuilles supérieures fortement pliées en gouttière; toutes à bords non denticulés supérieurement. — Gaînes basilaires assez longues (6-12^{mm})..... *D. Caryophyllus.*	
	Feuilles inférieures et feuilles des jets stériles ne dépassant pas 2 centim. environ; feuilles supérieures à peu près planes; toutes denticulées-scabres sur les bords jusqu'au sommet. — Gaînes basilaires courtes (1-3^{mm}).....	7

Pétales à limbe denté. — Tige pubérulente-scabre dans toute sa longueur.— Fleurs petites, inodores..... *D. deltoïdes.*
Pétales à limbe fortement incisé-lacinié.— Tige très glabre supérieurement.— Fleurs grandes, très odorantes. ..... *D. gallicus.*

Sect. 1.— TUNICA.— Calice campanulé-pentagonal, membraneux sur les commissures, à 5 nervures saillantes. Calicule à écailles munies d'une forte nervure dorsale. Pétales non convergents à la gorge, insensiblement atténués en onglet.

* D. SAXIFRAGUS L. (*Gypsophila saxifraga* L.; *Tunica saxifraga* Scop.). — Souche rameuse, vivace. Tiges de 1-2 décim., grêles, rameuses, glabres ou pubérulentes. Feuilles étroitement linéaires, presque sétacées, fortement ciliées, à nervure dorsale saillante, les caulinaires un peu connées à la base. Fleurs petites, roses, longuement pédicellées, disposées en cymes pauciflores. Écailles calicinales appliquées, lancéolées, membraneuses, *parcourues par une forte nervure dorsale* terminée en mucron. Calice *court, campanulé,* à 5 dents ovales-triangulaires, *vert sur les angles, qui sont parcourus chacun par une nervure saillante trifide au sommet.* Pétales oblongs-cunéiformes, émarginés, *insensiblement atténués en onglet.* Capsule ovoïde. Graines petites, cymbiformes, très finement granuleuses. — ♃. Juin-août. — Lieux arides et sablonneux. — La Tresne (Laterrade Fl. Bord.). — RRR. et probablement adventif. — Je n'ai pas vu d'échantillons girondins de cette plante.

Sect. 2.— KOHLRAUSCHIA.— Calice tubuleux-subpentagonal, membraneux sur les commissures, à 15 nervures peu saillantes, enveloppé complètement par le calicule, dont les écailles sont dépourvues de nervure dorsale. Pétales convergents à la gorge, brusquement contractés en onglet linéaire.

D. PROLIFER L. — Plante annuelle. Tiges de 1-4 décim., glabres, simples ou rameuses, arrondies inférieurement et un peu anguleuses au sommet. Feuilles linéaires étroites, souvent denticulées-scabres sur les bords et sur la nervure dorsale, brièvement connées à la base (1-2^{mm}). Fleurs très petites, d'un rose pâle ou lilas, *réunies au sommet de la tige et des rameaux en glomérules denses de 2-8 fleurs.* Involucre commun offrant 2-3 paires d'écailles énerves, scarieuses, non striées, finement ponctuées, très inégales, les extérieures courtes, ovales, ordinairement mucronées, les intérieures larges, oblongues, obtuses, non mucronulées, égalant les fleurs. Écailles du calicule obtuses, scarieuses, finement ponctuées et non striées, *plus longues que le calice, qu'elles enveloppent complètement et étroitement!* Calice glabre, caché sous le calicule, à 15 nervures rapprochées par trois, vert sur les angles, blanc sur les faces, fendu à la fin dans toute sa longueur par le développement de la capsule. Pétales *dépassant peu le calice, presque clandestins, à limbe petit, dressé,* obovale, émarginé-érodé au sommet, brusquement rétréci en un onglet 4-5 fois plus long que lui. Capsule ellipsoïde, incluse, atténuée aux deux extrémités. Graines noirâtres, finement chagrinées, à granulations arrondies. — ☉. Mai-octobre. — Lieux arides, bords des chemins, vieux murs. CC.

a. *scabrifolius*. — Feuilles ciliées-scabres sur les bords et sur la nervure dorsale. Écailles florales nettement ponctuées-scabres sur leur face dorsale.

b. *lævis*. — Feuilles lisses sur les bords et sur la nervure dorsale. Écailles florales plus obscurément ponctuées.

L'une et l'autre formes se rencontrent parfois subuniflores.

Sect. 3. — CARYOPHYLLUM. — Calice tubuleux-cylindrique nullement anguleux, coriace ou herbacé, finement multinervié. Pétales convergents à la gorge, brusquement contractés en onglet linéaire.

D. ARMERIA L. — Plante bisannuelle. Tiges de 2-5 décim., ordinairement dressées, pubescentes. Feuilles radicales lancéolées-linéaires, *obtuses*, les supérieures linéaires, aiguës, dressées, velues, rudes sur les bords, à gaîne courte (2-3^{mm}) à peu près aussi longue que large. Fleurs purpurines *en fascicules serrés* (2-8 flores), au sommet de la tige et des rameaux. Involucre *à bractées herbacées, linéaires, très aiguës et très velues, égalant ou dépassant le fascicule en longueur; bractées spéciales semblables à celles de l'involucre et dépassant chaque fleur;* écailles du calicule subherbacées, lancéolées, *atténuées en longue arête subulée et striée, à peu près de la longueur du calice.* Calice cylindrique, pubescent, strié, atténué au sommet, à dents lancéolées acuminées-subulées. Pétales à limbe étroit, oblong, denticulé au sommet. Capsule cylindrique un peu atténuée au sommet, aussi longue que le calice, membraneuse, molle, à dents un peu calleuses à l'extrémité. Graines petites (1^{mm}), noires, fortement apiculées, à bords un peu épais et peu relevés, à ombilic saillant, chagrinées, à granulations obtuses. — ②. Bois, lieux arides, buissons, bords des chemins. C.

b. *cæspitosa*. — Souche rameuse; tiges très nombreuses, serrées, buissonnantes, étalées-redressées, les centrales très courtes.

D. CARTHUSIANORUM L. — Souche vivace, brune, ligneuse, rameuse, produisant des jets stériles dressés et des tiges florifères tétragones de 2-5 décim., dressées, glabres, lisses ou un peu scabres. Feuilles linéaires très aiguës, rudes sur les bords, longuement connées à la base, à gaine de 8-15 millimètres 4-5 fois plus longue que large. Fleurs purpurines *en fascicules serrés* (2-8 flores), au sommet de la tige. Involucre à *bractées glabres, presque scarieuses, oblongues et plus ou moins longuement aristées, plus courtes que le fascicule.* Écailles du calicule coriaces, sèches, jaunâtres ou brunes, obovales, *brusquement contractées en arête fine, et bien plus courtes que le calice.* Calice cylindrique, strié, teinté surtout supérieurement de brun violacé, à dents lancéolées, acuminées et ciliées. Pétales à limbe arrondi-cunéiforme irrégulièrement denté au sommet. Capsule cylindrique un peu atténuée au

sommet, dépassée par les dents du calice, très mince et très peu consistante mais non tout à fait membraneuse, à dents peu calleuses au sommet. Graines noires, grandes (2-3^{mm}), irrégulièrement et finement chagrinées, à granulations obtuses. — ♃. Juin-septembre. — Bois sablonneux, lieux secs et montueux. AR. — Pessac! Arlac! Cadaujac! Villenave-d'Ornon! etc.

* D. DELTOIDES L. (*D. supinus* Thore). — Souche vivace, rameuse, à divisions grêles émettant des jets stériles et des tiges fleuries ascendantes de 1-3 décim., grêles, *pubescentes-rudes,* arrondies. Feuilles planes, denticulées-rudes sur les bords et sur la nervure dorsale, ne dépassant jamais 2 centim. en longueur : les caulinaires lancéolées-linéaires ou linéaires, à gaine très courte (1^{mm}) ; les supérieures aiguës ; *celles des jets stériles oblongues-linéaires, courtes (5-10^{mm}), obtuses.* Fleurs purpurines *en panicule lâche* dichotome. Écailles calicinales ovales, rétrécies subitement en arête longue, subulée, atteignant presque la moitié du calice. Calice cylindrique strié dans toute sa longueur, très brièvement pubérulent, à dents étroites acuminées-subulées. Pétales à limbe oblong-obovale *denté* au sommet. Capsule cylindrique très mince, submembraneuse, aussi longue ou plus longue que le calice, à dents peu ou point calleuses, très révolutées. Graines *petites (1^{mm}),* noires, ovales, très finement chagrinées, à granulations obtuses. — ♃. Juin-septembre. — Lieux sablonneux. — Indiqué aux environs de La Teste, par Thore, puis par Grenier. N'y a jamais été retrouvé. — Indigénat douteux.

D. CARYOPHYLLUS L. — Souche ligneuse, épaisse, rameuse, à divisions jaunâtres, couchées, nues inférieurement, terminées en jets feuillés stériles fleurissant la seconde année. Tiges fleuries dressées ou ascendantes, de 3-6 décim., *glabres et glauques,* plus ou moins *anguleuses-sillonnées,* renflées et parfois genouillées aux nœuds. Feuilles linéaires obtusiuscules, *glabres et glauques, fermes, un peu épaisses : les supérieures pliées en gouttière; les inférieures et celles des jets stériles très longues* (6-10 centim.); *toutes lisses sur les bords* et sur le dos, munies d'une forte nervure dorsale et de 4 nervures latérales plus faibles et assez écartées. Gaines de 4-8 millim. Fleurs roses, rouges ou blanches et très odorantes, *en panicule* dichotome. Calice cylindrique atténué au sommet, glabre, peu strié sur le tube, nettement strié sur les dents, qui sont lancéolées-acuminées. Pétales à limbe arrondi-cunéiforme, irrégulièrement *denté-incisé,* plus court que l'onglet. Écailles calicinales toutes semblables, ovales-suborbiculaires, coriaces, acuminées-mucronées, n'égalant pas en longueur le tiers du tube du calice. Capsule cylindrique atténuée au sommet, bien plus courte que le calice, mince mais non membraneuse, à dents calleuses peu révolutées. Graines grandes (2^{mm}), ovales, finement granuleuses. — ♃. Juillet-août. — Ruines, vieux murs. R. — Blaye, sur le château dit de Caribert! ruines de l'abbaye de La Sauve! Cazelle! Bourg! La Réole! Saint-

Émilion! — Grande tour du château de Rauzan, près Libourne! (Desmoulins). — La Roque-de-Tau! (Motelay).

D. SUPERBUS L. — Souche vivace à divisions grêles, couchées, émettant des jets feuillés stériles et des tiges fleuries ascendantes, arrondies, de 5-8 décim. Feuilles *molles,* linéaires ou linéaires-sublancéolées, *vertes, planes, élargies au milieu, atténuées à la base* et longuement acuminées au sommet, à bords denticulés-scabres : les supérieures aiguës ; les inférieures obtusiuscules, atteignant jusqu'à 7-8 *centim.*, longuement atténuées à la base, à nervure dorsale seule un peu saillante. Gaîne courte (2-4^{mm}). Fleurs roses ou blanches, très grandes et très odorantes, *en panicule* dichotome. Calice cylindrique atténué au sommet, strié dans toute sa longueur. Écailles calicinales larges, obovales-oblongues, brusquement contractées en mucron ou en arête très courte, n'égalant pas en longueur le tiers du tube du calice. Pétales très grands, à *limbe déchiqueté tout autour, jusque près du milieu, en longues lanières multifides plusieurs fois subdivisées. Partie centrale indivise du limbe très étroite.* Capsule cylindrique un peu rétrécie au sommet, aussi longue ou plus longue que le calice, membraneuse inférieurement, un peu plus consistante au sommet, à dents triangulaires-lancéolées un peu obtuses, récurvées, légèrement calleuses à l'extrémité. Graines grandes (2^{mm}), ovales, très finement granuleuses, à granulations obtuses. — ♃. Juillet-août. — Bois, prairies humides. RR.— Saucats (Laterr. Fl. Bord.)— La Brède!, « au moulin de Ségasse, dans un petit bois, au-dessus de la fontaine » (Raulin).

D. GALLICUS Pers. (*D. arenarius* Thore). — Plante d'un vert pâle ou glauque. Racine épaisse, brune, très longue. Souche grosse, brune, à divisions grêles, couchées, émettant des jets stériles feuillés et des tiges florifères nombreuses, ascendantes, *arrondies,* de 1-3 décim., pubescentes à la base et ordinairement simples. Feuilles roides, *courtes* (1-3 centim.), linéaires-obtusiuscules, presque planes, à *bords denticulés-scabres*, à 3 nervures, dont la médiane est saillante. Fleurs roses, rarement blanches, grandes, très odorantes, ordinairement *solitaires au sommet des tiges.* Écailles du calicule obovales, brusquement contractées au sommet en arête très courte, n'égalant pas en longueur le tiers du tube du calice. Calice cylindrique, finement strié dans toute sa longueur, à dents lancéolées. Pétales largement obovales-cunéiformes, *fortement incisés-laciniés, à lanières non subdivisées laissant au centre du limbe un vaste espace indivis.* Capsule cylindrique à peu près de la longueur du calice, très mince et membraneuse inférieurement, à dents assez fermes, non révolutées, un peu calleuses à l'extrémité. Graines noires, grandes (2^{mm}), finement chagrinées, à granulations peu saillantes. — ♃. Juin-août. — Sables maritimes. — Andernos! (Chantelat). — Le Verdon! Soulac! Arès! — Manque aux environs de La Teste et sur toute la rive gauche du Bassin d'Arcachon.

Sous-Famille 2. — **ALSINÉES.**

Calice à *sépales libres ou légèrement soudés à la base.* — Pétales à onglet court, quelquefois nuls par avortement. — Étamines insérées avec les pétales sur un disque plus ou moins développé entourant la base de l'ovaire.

A. — Feuilles *dépourvues* de stipules.

Tribu I. — *Sabulinées.*

Valves de la capsule entières, offrant un nombre de dents *égal* à celui des styles.

Genre VIII. — **Sagina** L. (Sagine).

Calice à 4-5 sépales. — Corolle à 4-5 pétales *entiers* ou faiblement émarginés, souvent nuls par avortement. — Étamines 4-5 ou 10. — *Styles 4-5.* — Capsule *s'ouvrant presque jusqu'à la base en 4-5 valves opposées aux sépales.* — Graines finement tuberculeuses, sillonnées sur le dos.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Fleurs pentamères ! — Étamines 10, rarement 5. — Pétales ovales égalant ou dépassant le calice	5
	Fleurs tétramères ! — Étamines 4. — Pétales nuls ou très petits, ou égalant presque le calice, mais alors lancéolés et non ovales	2
2	Feuilles à sommet subulé-aristé	3
	Feuilles à sommet obtus, mutique ou un peu mucroné	*S. maritima.*
3	Tiges couchées, radicantes aux nœuds inférieurs ! — Pédicelles à sommet courbé en crochet après la floraison. — Racine pérennante	*S. procumbens.*
	Tiges étalées-redressées, jamais radicantes ! — Pédicelles ordinairement droits, ou à peine courbés après la floraison. — Racine annuelle (Stirpe *apetala*)	4
4	Sépales fructifères étalés en croix à la maturité de la capsule ! — Capsule sensiblement plus longue que le calice. — Feuilles ordinairement ciliées à la base	*S. apetala.*
	Sépales fructifères dressés, appliqués ordinairement contre la capsule mûre ! — Capsule dépassant peu le calice. — Feuilles le plus souvent non ciliées	*S. ciliata.*
5	Feuilles longuement aristées. — Pétales ne dépassant pas le calice. — Nœuds supérieurs dépourvus de glomérules *noduliformes* de feuilles. — Pédicelles 10-15 fois plus longs que le calice	*S. subulata.*
	Feuilles mutiques ou mucronulées. — Pétales 2 fois plus longs que le calice. — Nœuds supérieurs occupés par des glomérules de feuilles très courtes qui les font paraître *moniliformes.* — Pédicelle 2-5 fois seulement plus court que le calice	*S. nodosa.*

* *SAGINELLA. — Fleurs tétramères. — Étamines 4.*

S. PROCUMBENS L. — Tiges ordinairement nombreuses de 3-9 centim., gazonnantes, glabres, grêles, filiformes, *couchées-radicantes,* partant des aisselles des feuilles d'une rosette centrale stérile. *Racine pérennante.* Feuilles linéaires *non ciliées, glabres, subulées-aristées.* Pédicelles capillaires *fortement courbés en crochet* au sommet après la floraison, redressés à la maturité. Fleurs verdâtres, *tétramères,* très rarement pentamères. Sépales larges, ovales, *obtus ou même arrondis au sommet,* ordinairement bien plus courts que la capsule, généralement étalés en croix après la floraison. Pétales ovales, entiers, deux fois plus courts que le calice, ou nuls. Styles 4. Capsule à 4 valves ovales-obtuses, plus longue que le calice, ordinairement penchée. Graines d'un brun noirâtre, très petites, réniformes, sillonnées sur le dos, chagrinées, à granulations obtuses *peu saillantes.* — ♃. Avril-octobre. — Lieux humides pierreux ou sablonneux. C. — Se présente très rarement sous la forme suivante :

Var. *umbrosa* Nob. — Plante molle, décombante, n'offrant que 2-5 tiges 1-3 flores à entrenœuds très allongés. Rosette radicale à feuilles peu nombreuses, très longues (souvent 2 centim.). Sépales *égalant souvent la capsule et s'appliquant presque sur elle à la maturité.* Feuilles aussi longuement aristées que dans le type. Fleurs aussi penchées et restant *courbées en crochet même après la maturité du fruit.* Graines plus fortement tuberculeuses que dans le type, à sillon dorsal plus profond. — Rochers des ravins ombragés et humides. RR. — Verdelais! mai 1872.

S. APETALA L. *(lat. sensu).* — Racine *annuelle* ordinairement non surmontée d'une rosette de feuilles. Tiges nombreuses, *non radicantes,* de 3-9 décim., dressées ou étalées-redressées ou même étalées, glabres ou un peu pubescentes. Feuilles linéaires, *subulées-aristées,* le plus souvent ciliées à la base, plus rarement dépourvues de cils. Pédicelles droits ou un peu arqués au sommet, *non recourbés en crochet,* le plus souvent pubescents-glanduleux. Fleurs *tétramères,* verdâtres. Calice à 4 sépales ovales oblongs, plus courts que la capsule ou l'égalant, étalés en croix à la maturité, plus rarement dressés-appliqués, les 2 extérieurs ordinairement acutiuscules et mucronés, rarement tous obtus. Pétales très petits, 3-4 fois plus courts que le calice ou nuls. Capsule dépassant plus ou moins le calice, qui l'égale presque parfois. Graines d'un brun noirâtre, très petites, réniformes, sillonnées sur le dos, finement chagrinées-tuberculeuses, à *granulations dorsales saillantes,* celles des faces étant superficielles. — ☉. Mai-août. — Champs sablonneux, murs humides, bords des chemins. C. — Se présente sous 2 formes principales :

S. apetala (L. *angust. sensu)* Fries. ; Babington, Man. ! ; G. G., Fl. de Fr. ! ; Willk. et Lge, Prodr. ! ; Bor., Fl. cent. éd. 2 et 3 ! — *(S. patula*

Jord.). — Tiges dressées ou ascendantes ou diffuses. Feuilles ordinairement *ciliées* à la base, rarement glabres. Sépales *sensiblement plus courts que la capsule*, ordinairement *étalés en croix* à la maturité du fruit. — C.

S. glaberrima *(S. apetala* var. *glaberrima* Schultz?). — Tige naine (2-5 centim.). Sépales *dressés-appliqués* et *notablement plus courts que la capsule*. Plante *absolument glabre* dans toutes ses parties et à *pédicelles très courts* (2-6^{mm}). — RR. — Allées du bois de Chavailles, près Mérignac!, avec le *S. apetala* vrai. — Plante intermédiaire entre les *S. apetala* et *ciliata*.

S. ciliata Fries. — G. G., Fl. fr.!; Babingt., Man.!; Willk. et Lge., Prodr. Hisp.! — Tiges ordinairement diffuses ou étalées. Feuilles *fréquemment non ciliées* ou perdant leurs cils de bonne heure. Capsule un peu penchée. Sépales ordinairement *presque égaux à la capsule*, mais non toujours ; ordinairement *dressés et appliqués sur le fruit mûr*, mais parfois subétalés; les extérieurs en général plus nettement aigus que dans le *S. apetala*. — Forme très voisine de la précédente, dont elle se distingue surtout par la direction *dressée* des sépales fructifères et par leur longueur, qui *atteint parfois* complètement celle de la capsule. — ⊙. Mai-septembre. — Murs, champs sablonneux. AC. — Bruges! Mérignac! Lamothe! Le Teich! La Teste! Coutras! Rauzain! etc. — M. Boreau subdivise cette forme secondaire en plusieurs formes tertiaires dont le tableau suit :

1	Sépales pointus, plus longs que la capsule	*S. Lamyi* Schtz
	Sépales obtus, ne dépassant pas la capsule	2
2	Feuilles fortement ciliées	*S. filicaulis* Jord.
	Feuilles glabres ou un peu ciliées à la base	3
3	Pédoncules courbés, souvent glanduleux	*S. patula* Jord.
	Pédoncules droits, glabres	*S. ambigua* Lloyd.

S. MARITIMA Don; Babingt., Man.!; Loret, Fl. Montp.! *(S. densa, stricta* et *maritima* G. G., Fl. fr.!). — Tiges de 4-9 cent., grêles, nombreuses ou presque solitaires, étalées-redressées ou dressées, jamais radicantes. Plante *très glabre*. Racine *annuelle*. Rosette centrale de feuilles absente ou présente. Feuilles souvent un peu charnues, linéaires ou linéaires-lancéolées, *mutiques* ou rarement un peu mucronulées, *jamais aristées!*, très glabres, *jamais ciliées*. Pédicelles longs, droits et lisses, dressés. Fleurs *tétramères*. Capsule *dressée*. Sépales obtus, rarement un peu acutiuscules, non mucronés, *dressés*, appliqués sur la capsule mûre, ou s'en écartant mais non étalés en croix, un peu plus courts que la capsule ou aussi longs qu'elle. Pétales nuls ou dépassant la moitié du calice et lancéolés. Graines très petites, d'un brun noirâtre, réniformes, sillonnées sur le dos, très finement chagrinées, à granulations obtuses

peu saillantes. — ⊙. Mai-août. — Sables maritimes, prés salés. — La Teste ! Gujan ! Le Teich ! le cap Ferret ! etc. — Se présente sous les formes très secondaires suivantes :

1. — Formes diffuses, pluricaules.

S. maritima Jord.; G. G., Fl. Fr. — Tiges plus ou moins nombreuses, *diffuses*, étalées-redressées. Rosette centrale de feuilles *souvent développée*. Sépales *écartés* de la capsule à la maturité. Pétales *souvent développés*. Ovaire absolument *sessile*.

S. densa Jord.; G. G., Fl. Fr. — Tiges *très nombreuses et très serrées*, étalées-redressées. Rosette de feuilles *souvent développée*. Sépales presque *appliqués* sur la capsule mûre et *l'égalant*. Pétales *nuls*. Ovaire très courtement *pédicellé*. — RR. — (Des échantillons du cap Ferret ont été déterminés sous ce nom par M. Jordan.)

2. — Forme dressée, subunicaule.

S. stricta Fries.; G. G., Fl. Fr. ! — Tiges à entrenœuds allongés, *dressées*, roides, *peu nombreuses*, simples ou presque simples à la base, souvent solitaires. Rosette centrale de feuilles *ordinairement nulle*. Sépales *écartés* de la capsule à la maturité et un peu plus courts qu'elle. Pétales *nuls*. Ovaire *sessile*. — C'est la forme la plus commune sur notre littoral.

** *SPERGELLA. — Fleurs pentamères. — Étamines 10, rarement 5.*

S. SUBULATA Wimm. — Plante *pubescente-glanduleuse* de 2-8 cent., à tiges nombreuses, grêles, couchées-redressées, *non radicantes*, accompagnées ordinairement d'une rosette de feuilles stériles, et *couvertes de poils glanduleux*. Feuilles linéaires, longuement *subulées-aristées, ciliées-glanduleuses*. Faisceaux axillaires de feuilles non moniliformes. Pédicelles très longs, *égalant 10-15 fois la longueur du calice*, souvent un peu courbés au sommet après la floraison, puis redressés. Fleurs *pentamères*. Sépales 5, ovales, obtus, *glanduleux-pubescents* ainsi que le pédicelle, appliqués sur la capsule et plus courts qu'elle. Pétales ovales-arrondis *égalant le calice*. Styles 5. Capsule à 5 valves, ordinairement penchée. Graines réniformes, très petites, d'un brun noirâtre, sillonnées sur le dos, finement chagrinées, à granulations obtuses peu saillantes. — ♃ ?. Mai-septembre. — Pelouses sablonneuses et humides, bords des étangs sablonneux. AC. surtout dans la région maritime : Arlac ! Lamothe ! La Teste ! cap Ferret ! Bords de l'étang de Cazau ! etc. — Léognan (Deloynes).

S. NODOSA Fenzl. (*Spergula nodosa* L.). — Plante vivace. Tiges

nombreuses de 8-20 centim., étalées-redressées ou ascendantes, pauciflores, glabres ou pubescentes-glanduleuses. Rosette centrale de feuilles souvent développée. Feuilles linéaires ou filiformes, *mutiques* ou mucronulées, jamais aristées, les inférieures plus longues, rapprochées, les supérieures courtes, distantes, portant à leur aisselle des *glomérules de petites feuilles très courtes qui donnent à la partie supérieure de la tige l'aspect moniliforme.* Pédicelles dressés, *non courbés au sommet, 1-5 fois seulement plus longs que le calice.* Fleurs *pentamères.* Sépales 5, obtus, appliqués sur la capsule et l'égalant à peu près. Pétales larges, obovales, *deux fois plus longs que le calice.* Styles 5. Capsule à 5 valves, non penchée. Graines très petites, réniformes, brunes, obscurément et obtusément chagrinées, à *sillon dorsal à peine indiqué.* — ♀. Mai-août. — Lèdes, étangs sablonneux du littoral, bords de l'étang de Cazau! Lèdes du cap Ferret! Lèdes du Coin-du-Sud! — Nous n'avons que la variété *maritima* (Persoon), à feuilles charnues et courbes.

Genre IX. — **Alsine** Wahl. (Alsiné).

Calice à 5 sépales (rarement 4). — Corolle à 5 pétales entiers (rarement 4). — Étamines 10-8 ou moins. — *Styles 3.* — Capsule *s'ouvrant jusqu'à la base en 3 valves.* — Graines *nombreuses, petites, réniformes.*

A. TENUIFOLIA Crantz.; G. G., Fl. fr.! — Willk. et Lge., Prodr. Hisp.! — Plante annuelle. Tiges grêles de 8-20 centim., dressées ou ascendantes, rameuses dès la base ou rameuses-dichotomes au sommet. Feuilles linéaires-subulées, mucronulées, soudées à la base, offrant inférieurement 3 nervures. Pédicelles filiformes, 2-4 fois aussi longs que le calice. Sépales lancéolés-subulés, herbacés, trinerviés, à bords étroitement scarieux. Pétales plus courts que le calice. Capsule cylindro-conique. Graines petites, réniformes-orbiculaires, comprimées, chagrinées, avec un sillon dorsal. — ☉. Mai-septembre. — On n'a encore rencontré dans nos limites que la forme suivante :

A. tenuifolia Jord.; Boreau (*A. tenuifolia* var. a *genuina* Willk.). — Plante d'un vert gai, glabre dans toutes ses parties. Feuilles plus ou moins *courbées en dehors.* Rameaux de l'inflorescence rapprochés, non étalés. Pédicelles longs, *toujours dressés.* Sépales ordinairement *un peu inégaux.* Ordinairement 10 étamines. — C.

On trouvera peut-être l'*A. laxa* Jord. (*A. tenuifolia* b *laxa* Willk.), plante d'un vert pâle, glabre, à feuilles *dressées*, à rameaux de l'inflorescence plus ou moins étalés, à *pédicelles fructifères très étalés* ou même défléchis. Sépales *égaux*. Ordinairement 5 étamines.

Genre X. — **Honkeneja** Ehrh. (Honkénie).

Fleurs hermaphrodites, dioïques par avortement. — Sépales 5, uninerviés. — Pétales 5, *entiers*. — Étamines 10, stériles dans les fleurs femelles. — Ovaire stérile dans les fleurs mâles. — *Styles* 3. — Capsule *charnue, subglobuleuse*, s'ouvrant en 3 *valves*. — Graines *très peu nombreuses, très grosses, pyriformes, rostellées.*

H. PEPLOIDES Ehrh. *(Arenaria peploïdes* L.). — Plante charnue-succulente, très glabre. Tiges rameuses-dichotomes, étalées sur le sol. Feuilles épaisses-charnues, rapprochées, presque imbriquées sur les rameaux stériles, sessiles, connées à la base, élargies, ovales ou oblongues, uninerviées. Fleurs axillaires, solitaires, à pédicelle à peu près de la longueur du calice. Pétales blancs. Capsule globuleuse, un peu rugueuse, grosse, d'un tiers plus longue que le calice persistant. Graines 4-5, noires, de 3-4 millim., luisantes, finement granuleuses. — ♃. Juin-août. — Sables du littoral, dunes rapprochées de l'Océan. C.

Tribu II. — *Stellarinées.*

Valves de la capsule entières ou bifides, offrant ensemble un *nombre de dents double* de celui des styles.

Genre XI. — **Mœhringia** L. (Mœhringie).

Sépales 4-5. — Pétales 4-5, *entiers ou à peine émarginés*. — Étamines 8-10 ou 5. — *Styles* 2-3. — Capsule s'ouvrant par 4-6 valves. — Graines luisantes, *munies d'une strophiole.*

M. TRINERVIA Clair.; Webb. — (*Arenaria trinervia* L.). — Plante annuelle. Tiges ordinairement nombreuses de 1-3 décim., faibles, rameuses, diffuses, brièvement pubescentes. Feuilles d'un vert gai, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës, mucronulées, à 3-5 nervures principales ; les inférieures à pétiole presque égal au limbe, les supérieures subsessiles. Fleurs des dichotomies longuement pédicellées. Pédicelles étalés et arqués après la floraison. Sépales 5 acuminés, lancéolés ou ovales-lancéolés, à bords largement membraneux-blanchâtres, à partie dorsale herbacée, présentant une nervure verte ou trois nervures très rapprochées et parallèles. Pétales plus courts que le calice ou nuls. Graines petites, noires, luisantes, munies d'une strophiole. — ☉. Mai-juin, et parfois dès le mois d'avril. — 2 formes :

M. trinervia Gay.; G. G., Fl. fr.: Willk et Lge, Prodr. Hisp. —

Feuilles *ciliées* sur les bords. Sépales lancéolés, *longuement* acuminés, à *3 nervures* très rapprochées dont la médiane est prépondérante; parfois subuninerviés, les 2 extérieurs à bords *ciliés-dentés*, ainsi que la nervure médiane. Pétales se développant ordinairement, plus courts que le calice. Étamines ordinairement 10. Capsule *plus courte* que le calice. Graines très luisantes, à *faces lisses au centre, rayées vers la circonférence de plusieurs rangées concentriques de saillies émoussées bien plus longues que larges et dont le grand diamètre est en direction radiale!* Bois, murs frais, lieux humides. AR. — Blaignac! Verdelais! — Le Pila (Chantelat), etc.

M. pentandra Gay; Gr. Godr., Fl. fr.; Willk. et Lge, Prodr. Hisp. — Feuilles à bords *non ciliés*. Sépales ovales-oblongs, *médiocrement acuminés*, toujours *uninerviés*, à bords *non ciliés*. Pétales ordinairement nuls. Étamines ordinairement 5. Capsule *égalant* à peu près le calice. Graines luisantes, *ponctuées-chagrinées sur toute leur étendue, à granulations non allongées-radiales!* — Lieux sablonneux et humides. RR. — Arcachon! (fin avril 73).

Observ. — Ce sont là probablement deux véritables espèces. Le nombre des étamines et le développement des pétales ne signifient rien; mais le caractère tiré de la graine, et qu'on a toujours négligé, est très important.

Genre XII. — **Arenaria** L.; Fenzl. (Sabline).

Sépales 5. — Pétales 5, *entiers ou à peine émarginés*. — Étamines 10 ou moins. — *Styles 3*. — Capsule *s'ouvrant par 6 dents*. — Graines chagrinées, ternes, *dépourvues de strophiole*.

A. MONTANA L. — Plante vivace. Tiges de 1-3 décim., courtement pubescentes, rameuses, diffuses, étalées sur le sol, relevées au sommet après la floraison et émettant des rameaux florifères dressés. Rameaux stériles longs, couchés, radicants, jaunâtres, feuillés et pubescents seulement vers leur extrémité. Feuilles molles, *lancéolées-linéaires*, aiguës, *atteignant jusqu'à 2 centim.*, sessiles, uninerviées, ciliées-scabres sur les bords et sur la nervure, finement pubérulentes. Pédicelles 2-4 fois plus longs que le calice. Sépales ovales-lancéolés, aigus, uninerviés, herbacés ou les intérieurs à peine membraneux aux bords. Pétales *grands (10-12mm)*, obovales-allongés, *1-2 fois plus longs que le calice*. Capsule mûre égalant à peu près les sépales. Graines *grosses* (larg. 1mm; long. 1mm 1/2), arrondies-réniformes, peu comprimées, brunes, ternes, uniformément couvertes de tubercules à base subpolygonale surmontée d'un petit mamelon arrondi plus foncé. Ombilic bordé d'un bourrelet obtus plus finement tuberculeux que le reste de la graine. — ♃. Juin-août. — Lieux sablonneux, landes et bois de pins. C. dans la partie landaise du département.

A. SERPYLLIFOLIA L.; G. G., Fl. fr.; Loret, Fl. Montp. — Plante annuelle. Tiges ordinairement nombreuses de 5-30 centim., étalées-redressées, rameuses, diffuses, brièvement pubescentes. Feuilles *petites (5-4mm)*, d'un vert grisâtre, *ovales-acuminées*, sessiles, à 3-5 nervures, quelquefois réduites à la nervure dorsale par l'empâtement des latérales. Fleurs nombreuses en cymes formant par leur ensemble une panicule rameuse. Sépales lancéolés-acuminés, pubescents, uni-trinerviés, plus ou moins scarieux-membraneux aux bords, au moins les intérieurs. Pétales *petits, bien plus courts que les sépales*. Capsule ovoïde ou subglobuleuse, à peu près de la longueur du calice ou le dépassant sensiblement. Graines *petites* (moins de 1/2mm), noirâtres, arrondies-réniformes, à ombilic non entouré d'un bourrelet, chagrinées, à granulations allongées dans le sens radial. — ☉. Mai-septembre. — Murs, lieux pierreux. CC. — Se présente sous deux formes très secondaires :

Ar. serpyllifolia Guss.; Bor., Fl. centr., éd. 3; Willk. et Lge, Prodr. Hisp. — Capsule ovoïde, *au moins 3 fois aussi large à la base qu'au sommet*, en général *sensiblement plus longue que le calice*, un peu épaisse et *crustacée*, se brisant avec bruit sous la pression. — R. — Montferrand! (Motelay), et certainement ailleurs.

Ar. leptoclados Guss.; Bor. Fl. centr., éd. 3!; Willk. et Lge. Prodr. Hisp. — Tige un peu plus grêle. Capsule ovoïde-conique ou cylindro-conique, *à peine 2 fois aussi large à la base qu'au sommet*. en général *ne dépassant pas sensiblement* le calice, *mince et submembraneuse*, cédant, à la maturité, sous le doigt sans craqueler ni se briser. Graines ordinairement un peu plus petites que dans la forme précédente, à granulations peut-être un peu plus fines.

Observ. — L'*Ar. Lloydii* Jord. (*Ar. serpyllifolia* var. *macrocarpa* Lloyd, Fl. Loire-Inférieure, autre mauvaise espèce, à capsules plus grosses que celles de l'*Ar. serpyllifolia*, plus rétrécies au sommet, à *pédicelles fructifères ne dépassant pas la capsule en longueur*, sera peut-être un jour rencontré sur notre littoral.

L'*Ar. controversa* Boiss., qui est une forme de l'*Ar. hispida* L., se rencontre dans plusieurs départements limitrophes (Charente, Dordogne, Lot-et-Garonne). On le reconnaîtrait à ses pétales *plus longs que le calice*, à sa souche dure, *vivace*, et à ses feuilles *linéaires-subulées*, uninerviées, rappelant celles de l'*Alsine tenuifolia*.

Genre XIII. — **Stellaria** L. (Stellaire).

Sépales 5. — Pétales 5, *bifides ou bipartits*. — Étamines 10 ou moins. — *Styles* 3. — Capsule *s'ouvrant profondément en 6 valves*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Feuilles inférieures ovales et distinctement pétiolées	2
	Feuilles oblongues ou linéaires-lancéolées, toutes sessiles	3

2 { Bractées herbacées.— Tiges parcourues dans leur longueur par une ligne de poils. *St. media.*
Bractées scarieuses.— Tiges complètement glabres..... *St. uliginosa.*

3 { Pétales 1-2 fois plus longs que le calice.— Bractées herbacées..... *St. Holostea.*
Pétales plus courts que le calice ou le dépassant assez peu.— Bractées scarieuses au moins sur les bords..... 4

4 { Bractées ciliées.— Feuilles linéaires, assez roides.— Pétales à lobes contigus, dépassant un peu le calice..... *St. graminea.*
Bractées non ciliées.— Feuilles molles, oblongues.— Pétales à lobes divergents, plus courts que le calice..... *St. uliginosa.*

ST. MEDIA Vill. — Plante annuelle. Tiges nombreuses de 1-4 décim., ordinairement étalées-diffuses, souvent radicantes à la base, redressées, molles, succulentes, *présentant sur une de leurs faces une ligne longitudinale de poils* courts qui alterne à chaque entrenœud. Feuilles molles, ovales, brièvement acuminées, les inférieures assez longuement pétiolées. Fleurs en cyme terminale feuillée, pauciflore. Bractées herbacées. Sépales ovales-lancéolés, pubescents. Pétales profondément bipartits, ne dépassant pas le calice, ordinairement plus courts que lui, souvent nuls. Étamines 3-5 ou 10. Capsule ovoïde un peu exserte. Graines arrondies, assez grosses (1^{mm}), d'un brun rougeâtre, un peu comprimées, fortement tuberculeuses, à tubercules dorsaux hémisphériques, ceux du centre un peu écrasés. — ☉. Fleurit à peu près toute l'année. — Lieux frais, bords des fossés, décombres, pied des murs. CC. — Une forme assez rare est le *St. neglecta* Weihe : Tige plus développée, *plus dressée et moins rameuse*, à feuilles plus grandes. Pétales égalant le calice. *10 étamines.*

ST. HOLOSTEA L. — Plante herbacée vivace. Souche cespiteuse, rameuse, à rejets traçants. Tiges de 3-7 décim., couchées à la base, ascendantes, glabres, lisses ou légèrement scabres sur les angles. Feuilles roides, coriaces, sessiles, connées, lancéolées-linéaires, très aiguës, scabres sur les bords et sur la nervure médiane, s'atténuant du point d'insertion jusqu'à leur extrémité longuement effilée. Fleurs grandes (souvent 2 centim.) en cyme terminale pluriflore divariquée. Pédicelles très longs (2-4 centim.). Bractées *herbacées.* Sépales ovales-lancéolés, aigus ou mucronés, *dépourvus de nervures vertes saillantes.* Pétales bifides, grands, *1-2 fois plus longs que le calice* et à lobes rapprochés. Capsule *subglobuleuse* égalant le calice. Graines grosses (2^{mm}), d'un brun rougeâtre, arrondies, un peu comprimées, fortement tuberculeuses surtout sur le dos, à tubercules disposés en séries concentriques un peu écartées l'une de l'autre de façon à laisser entre elles des sillons. Tubercules dorsaux plus longs que larges. — ♃. Avril-juin. — Buissons, haies, lieux herbeux des bois. C.

ST. GRAMINEA L. — Plante herbacée vivace. Souche cespiteuse, rameuse, à rejets traçants. Tiges de 3-8 décim., couchées à la base, ascendantes, glabres et lisses. Feuilles *assez longues (15-30^{mm}), un peu roides et coriaces.*

sessiles, connées, *linéaires-lancéolées,* aiguës, ciliées-scabres à la base, d'ailleurs très glabres. Fleurs en cyme terminale multiflore étalée-divariquée. Pédicelles longs (1-3 centim.). Bractées *scarieuses, ciliées*. Sépales lancéolés, aigus, mucronés, glabres ou ciliés, *à 3 nervures vertes saillantes*. Pétales profondément bipartits *dépassant peu le calice*. Capsule *ovoïde-oblongue* égalant à peine le calice. Graines médiocres (3/4^{mm} long.), d'un brun rougeâtre, *arrondies*, non apiculées, *ridées, à rides minces, inégales, courbes ou ondulées*. — ♃. Mai-septembre. — Haies, buissons, lieux herbeux des bois, prés humides. C.

Observ. — MM. Gren. et Godr. (Fl. Fr.), Willk. et Lge (Prodr. Hisp.) disent que la capsule de cette espèce est d'un tiers plus longue que le calice. Ce que j'en ai vu de France, de Suisse et d'Upsal ne confirme pas cette assertion et est conforme à la plante girondine. — Y a-t-il deux espèces ?

ST. ULIGINOSA Murr. (*St. aquatica* Poll.; *Larbrea aquatica* St-Hil., non Ser.; *L. uliginosa* Rchb.). — Plante annuelle ou pérennante. Tiges de 1-4 décim., couchées et radicantes à la base, ascendantes-diffuses, faibles, molles, glabres. *Feuilles assez courtes (10-15^{mm})*, glaucescentes, *molles*, sessiles ou un peu atténuées en pétiole, oblongues-lancéolées aiguës, ou parfois obovales-spatulées et subobtuses, glabres ou plus ordinairement ciliées à la base. Pédicelles assez longs (8-15^{mm}). Fleurs en cymes souvent latérales pauciflores ou multiflores. *Bractées scarieuses ou à peu près, jamais ciliées*. Sépales lancéolés, aigus, mucronés, trinerviés, glabres. Pétales profondément bipartits, *toujours plus courts que le calice*. Capsule *elliptique* égalant le calice ou le dépassant un peu. Graines d'un brun noirâtre, petites (1/2^{mm} long.), arrondies-*ovoïdes*, un peu apiculées obtusément, *ridées-chagrinées, à saillies irrégulières bien plus longues que larges, se découpant à leur base, de chaque côté, perpendiculairement à leur longueur, en très petites irradiations latérales peu saillantes et extrêmement courtes* bien visibles à la loupe sur la graine parfaite. — ☉ ou ♃. Mai-août. — Lieux humides, bords des fossés et des murs. AC. autour de Bordeaux, à Arlac, Pessac, Gazinet, etc.; C. aux environs de La Teste et probablement dans toute la lande.

Observ. — L'*Holosteum umbellatum* L. n'a jamais été trouvé dans le département et semble étranger à notre flore. Voici ses caractères : Pétales 5, ordinairement dentelés irrégulièrement Styles 3. Capsule s'ouvrant en 6 valves. *Fleurs en fausse-ombelle*. Graines *peltées très déprimées convexo-concaves*.

Genre XIV. — **Cerastium** L. (Céraiste).

Sépales 5-4. — Pétales 5-4, bifides ou bipartits, rarement entiers. — Étamines 10-8, ou 5-4 par avortement. — *Styles 5-4 opposés aux sépales*. — Capsule *cylindrique ou cylindro-conique, s'ouvrant par 10-8 dents* dressées ou roulées en dehors. — Graines nombreuses, réniformes, globuleuses-comprimées, tuberculeuses. — (Pl. 16, A).

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 } Pétales entiers ou à peine émarginés. — Plante très glabre ..... *C. glaucum.*
} Pétales bifides. — Plante pubescente ou velue, souvent glanduleuse..... 2

2 } Pédicelles plus courts que les bractées ou les égalant à peine..... *C. glomeratum.*
} Pédicelles dépassant longuement les bractées..... 3

3 } Étamines à filets toujours munis inférieurement de longs poils..... *C. brachypetalum.*
} Étamines à filets toujours entièrement glabres..... 4

4 } Sépales obtus, à poils ordinairement non glanduleux. — Tige diffuse, offrant souvent à sa base des rejets rampants stériles..... *C. triviale.*
} Sépales aigus, à poils ordinairement glanduleux. — Tige dépourvue à sa base de rejets rampants stériles (stirpe *C. varians*)..... 5

5 } Bractées entourées d'une très large membrane blanchâtre et transparente ordinairement denticulée et laciniée..... *C. semi-decandrum.*
} Bractées toutes herbacées ou les supérieures bordées d'une membrane étroite et entière.... ..... *C. pumilum* Coss. et Germ.

SECT. I. — ORTHODON. — Pétales *bifides.* Capsule *dépassant longuement le calice,* cylindrique-tubuleuse, plus ou moins arquée.

C. TRIVIALE Link (*C. vulgatum* Wahlb.: L., Sp., non herb.).—(Pl. 16, A. fig. II). — Plante *ordinairement pérennante.* Tiges ordinairement nombreuses, de 1-4 décim., ascendantes, couchées à la base, souvent un peu radicantes, *pubescentes, à poils non glanduleux* rarement mêlés de quelques poils pourvus de glandes. Feuilles d'un vert sombre, ovales ou oblongues, velues-ciliées. Bractées étroitement scarieuses aux bords supérieurs, ou les inférieures herbacées, plus rarement toutes herbacées. *Pédicelles dépassant longuement les bractées,* plus ou moins arqués après la floraison. *Sépales obtus,* scarieux aux bords, *à sommet non dépassé par les poils.* Étamines à filet glabre. Pétales à peu près de la longueur du calice ou un peu plus longs. Graines relativement assez grosses (plus de 1/2^{mm}, gr. diam.), d'un brun obscur, arrondies-réniformes ou arrondies-cunéiformes, peu comprimées, superficiellement sillonnées ou aplaties sur le dos, *chargées sur toute leur surface de tubercules assez gros, saillants et obtus,* non contigus, concolores avec le fond général de la graine. *Crénelures de la silhouette obscure* (1) *très obtuses, comme écrasées.* — ⑵ ou ♃. Avril-septembre. — Lieux cultivés ou herbeux, murs, bords des chemins, etc. CC.

OBSERV. — Les tubercules de la graine offrent à leur base de très fines irradiations qu'on distingue avec une bonne loupe montée.

C. VARIANS Coss. et Germ., Fl. Paris. éd. I.; *(C. semi-decandrum, glutinosum* et *pumilum* G. G., Fl. fr.). — (Pl. 16, A, fig. IV). — Plante *annuelle,*

(1) J'appelle ainsi la silhouette très vive que donne la graine opaque vue par dessus et éclairée par dessous.

jamais radicante. Tiges solitaires ou nombreuses de 3-30 centim., dressées ou étalées ou ascendantes, couvertes de *poils ordinairement glanduleux.* Feuilles pubescentes, ovales ou oblongues. Bractées toutes herbacées, ou plus ou moins scarieuses aux bords à bordure scarieuse entière ou denticulée-lacérée. *Pédicelles bien plus longs que les bractées,* plus ou moins étalés ou réfléchis après la floraison et formant ou non un angle avec le calice. Sépales *aigus,* à bords plus ou moins largement scarieux, *à poils ordinairement glanduleux ne dépassant jamais le sommet du sépale.* Pétales plus courts ou aussi longs ou une fois plus longs que le calice. Étamines 10 ou 4-5, à filets glabres. Graines petites (1/2^{mm}, gr. diam.), d'un brun fauve clair jaunâtre ou rougeâtre, arrondies ou arrondies-cunéiformes, comprimées sur les faces, à sillon dorsal large et superficiel ou nul, assez *superficiellement ponctuées-chagrinées sur toute leur surface, à granulations peu allongées,* ordinairement concolores avec le fond général de la graine (mais non toujours), les périphériques plus accusées que celles des faces, *quoique peu saillantes. Dentelures de la silhouette obscure obtuses ou peu marquées.* — ☉. Avril-juin. — Terrains arides, lieux sablonneux, bois de pins, vieux murs, champs incultes. CC. — Deux formes secondaires :

C. semidecandrum L. *(C. pellucidum* Chaub).— (Pl. 16, A, fig. IV.) — Pédicelles formant rarement un angle avec le calice. *Bractées très largement scarieuses dans leur moitié ou leur tiers supérieur, à partie scarieuse généralement denticulée ou lacérée* (Pl. 16, A, fig. IV, br.). Sépales largement scarieux aux bords (Fig. IV, sep.). Pétales ordinairement plus courts que le calice ou l'égalant à peine. Étamines 5, rarement 10. Graines à ponctuations *non sensiblement allongées.* — C.

C. pumilum Coss. et Germ., Fl. Par. 2e éd.! *(C. glutinosum* Fries et *C. pumilum* Curt.). — (Pl. 16, A, fig. IV). — Pédicelles arqués ou non au sommet, formant ordinairement un angle plus ou moins accusé avec le calice. *Bractées toutes herbacées, ou les supérieures très étroitement scarieuses aux bords* (Pl. 16, A. fig. IV, br', br''). Pétales plus courts ou aussi longs ou une fois plus longs que le calice. Étamines 5-10 ou 4. Graines à ponctuations ordinairement *un peu allongées dans le sens radial* et un peu saillantes. CC. — Deux formes tertiaires :

C. glutinosum Fries.; G. G. Fl. fr. *(C. obscurum* Chanb.; *C. alsinoïdes* Desm., Cat.; Gren., Monogr., exclus. var. b.). — *Bractées supérieures à bords plus ou moins scarieux!* (quelquefois très peu) (Pl. 16, A, fig. IV, br'). Pédicelles courbés en arc au sommet, étalés après la floraison puis redressés. Capsule formant un angle obtus avec le pédicelle. — CC.

Var. *petaloïdum (C. litigiosum* De Lens). — Premières fleurs à pétales presque ***une fois plus longs*** que les sépales.

C. pumilum Curt.; Desm., Cat.!; G. G., Fl. fr.!; Gren. Monogr. *(ex parte)*. — *Bractées toutes absolument herbacées, poilues même à l'extrême sommet!* (Pl. 16, A, fig. IV, br"). Pédicelles non courbés en arc au sommet, ordinairement réfléchis après la floraison puis redressés. Capsule presque en ligne droite avec le pédicelle non arqué. — Lieux sablonneux, bois de pins, sables maritimes. C. — Les formes suivantes méritent d'être signalées :

1) *vulgare* Desm., Cat.!; Gr. Godr., Fl. fr.!; Gren. Monogr. *(ex parte)*. — Pétales à peine égaux au calice. Fleurs ordinairement *pentamères*. Inflorescence régulière assez compacte. Capsule médiocre n'égalant pas deux fois le calice en longueur après la déhiscence. Rameaux non divariqués. — Arlac, Saint-Julien-de-Pauillac, etc.

2) *divaricatum* Gr., Monogr.!; Desm., Cat. Dord.!; G. G., Fl. fr.! — Pétales à peine égaux au calice. Fleurs *pentamères et tétramères mêlées*, les premières plus nombreuses. *Tiges et rameaux de l'inflorescence très divariqués*. Capsule médiocre n'égalant pas 2 fois le calice en longueur. — Arlac, Arcachon, etc.

3) *tetrandrum* Gr., Monogr.!; Desm., Cat. Dord.!; G. G., Fl. fr.! (*C. tetrandrum* Curt.). — Fleurs ordinairement *tétramères* (avec quelques fleurs pentamères). *Inflorescence souvent irrégulière*, à rameaux inégalement développés, à dichotomie parfois subunilatérale. Capsule médiocre n'égalant pas 2 fois le calice en longueur. Pétales à peine égaux au calice. — Forêt de la Teste, etc.

4) *glandulosum* Lat., Fl. Bord. — Forme *épaisse et trapue*. Fleurs le plus souvent tétrandres (mêlées de quelques fleurs pentandres). Dichotomie assez régulière. *Capsule grosse, 2 fois aussi longue que le calice* dans les forts échantillons. Pétales à peine égaux au calice. Plante *extraordinairement visqueuse*. — Cap Ferret!

5) *petaloïdeum* Desm. Cat. Dord.! — Pétales dépassant longuement le calice, *presque doubles des sépales*. — Arlac! — Saint-Médard-en-Jalle (Desm.). — Gujan (Durieu).

On peut, pour plus de commodité, dresser le tableau suivant :

1	Pétales à peine égaux au calice.....	
	Pétales presque 2 fois aussi longs que le calice.....	var. *petaloïdeum*.
2	Capsules (grosses) ordinairement 2 *fois* aussi longues que le calice (Plante trapue, extraordinairement visqueuse).....	var. *glandulosum*.
	Capsules (petites) n'étant pas doubles du calice en longueur.....	3
3	Tiges et rameaux de la dichotomie très divariqués.....	var. *divaricatum*.
	Non.....	4

4 { Fleurs généralement pentamères ! — Dichotomie ordinairement régulière..... ..... var. *vulgare*.
Fleurs généralement tétramères ! — Dichotomie fréquemment irrégulière et subunilatérale..... var. *tetrandrum*.

C. BRACHYPETALUM Desp. — (Pl. 16, A, fig. III).— Plante annuelle. Tiges solitaires ou nombreuses de 1-4 décim., étalées-redressées ou dressées. à poils longs ordinairement ascendants mêlés vers le sommet de la plante de poils glanduleux généralement plus courts. Feuilles oblongues ou ovales, couvertes de longs poils soyeux. Bractées ordinairement toutes herbacées. *Pédicelles bien plus longs que les bractées.* Sépales dressés, aigus, entièrement herbacés ou à peine scarieux aux bords, couverts de longs poils soyeux *qui dépassent longuement le sommet du sépale.* Pétales plus courts que le calice ou le dépassant à peine. *Étamines à filets poilus à la base!* Graines très petites (gr. diam. moins de 1/2^{mm}) d'un brun un peu clair, arrondies-cunéiformes, étroitement et assez fortement sillonnées sur le dos, comprimées ou même un peu excavées sur les faces, semées de granulations *petites plus longues que larges, moins accusées sur les faces de la graine que sur la circonférence*, où elles sont bien saillantes, ordinairement plus colorées que le fond général de la graine et présentant leur *grand diamètre en direction radiale!* Dentelures de la silhouette obscure *toutes coniques-aiguës* ou subaiguës ! — ☉. Avril-juillet. — Lieux secs et arides, champs incultes, bords des chemins. RR. — Avenue du pont de Libourne ! (Desm.). — Saint-Julien-de-Pauillac !

C. GLOMERATUM Thuill. (*C. viscosum* L. Sp., non herbier). — (Pl. 16. A, fig. I). — Plante annuelle. Tiges solitaires ou nombreuses de 1-4 décim., étalées-ascendantes ou dressées, couvertes de poils mous glanduleux ou non glanduleux, horizontaux. Feuilles ovales ou oblongues ou obovales, velues-soyeuses. Bractées toutes herbacées. *Pédicelles plus courts que les bractées!* (très rarement à peine plus longs). Sépales dressés, très aigus, à peine scarieux aux bords, *couverts de longs poils qui dépassent longuement le sommet du sépale.* Pétales plus courts que le calice ou le dépassant à peine. *Étamines à filet glabre.* Graines très petites (gr. diam. moins de 1/2^{mm}), d'un brun un peu clair, arrondies-réniformes ou à 3 pans arrondis. comprimées ou même un peu excavées sur les faces, aplaties ou superficiellement sillonnées sur le dos, semées de ponctuations ou *papilles petites, minces,* bien plus colorées que le fond de la graine, non contiguës. sériées concentriquement, *nulles ou presque nulles sur les faces de la graine. bien accusées vers la circonférence,* dirigeant plus ou moins nettement leur grand diamètre *parallèlement à la circonférence* de la graine. Silhouette obscure à *saillies de bordure très inégales, les unes étroites, aiguës, coniques. les autres largement arrondies ou même écrasées.* — ☉. Avril-juin. — Lieux arides, terrains sablonneux, vieux murs, bords des chemins. CC.

Sect. 2. — MŒNCHIA. — Pétales *entiers* ou à peine émarginés. Capsule *ne dépassant pas* sensiblement le calice, cylindrique, droite.

C. GLAUCUM Gr., Monogr.; G. G., Fl. fr. — Plante annuelle. Tiges de 5-30 centim., simples ou rameuses, glauques, *glabres*, roides et minces. Feuilles lancéolées-linéaires plus courtes que les entre-nœuds, glauques et *glabres*. Fleurs 1-9, pentamères ou tétramères. Pétales plus longs ou plus courts que les sépales. Pédicelles 6-8 fois plus longs que le calice. Capsule *incluse ou peu exserte*. Graines brunes, ruguleuses, comprimées. — Nous n'avons que la forme suivante :

C. erectum L. (sub *Sagina*). — (*C. quaternellum* Fenzl; *Mœnchia erecta* Rchb; *C. glaucum* var. *quaternellum* Gr. Monogr.; G. G., Fl. fr.). — Tiges de 5-12 centim., *1-5-flores*. Fleurs *tétramères*, à pétales *plus courts que le calice*. Capsule cylindrique *non renflée, égalant le calice ou le dépassant un peu*. Graines à grand diamètre égalant 3/4 millim., arrondies-ovoïdes, à extrémité radiculaire atténuée, couvertes sur toute leur surface de granulations assez petites, rapprochées, dont le plus grand diamètre est radial et qui sont concolores avec le fond général de la graine; sillon dorsal bien marqué; faces comprimées. Silhouette obscure à saillies petites et nombreuses, arrondies ou arrondies-coniques.

Genre XV. — **Malachium** Fries. (Malaquie).

Sépales 5. — Pétales 5 bipartits. — Étamines 10. — *Styles 3 alternes avec les sépales*. — Capsule *ovoïde-pentagone s'ouvrant en dix dents par 3 valves profondément bidentées*. — Dents récurvées au sommet.

M. AQUATICUM Fries. (*C. aquaticum* L.). — Plante vivace, d'un vert clair. Tiges nombreuses de 4-8 décim., tombantes ou couchées-ascendantes, succulentes-cassantes, rameuses, pubescentes-glanduleuses surtout supérieurement. Feuilles glabres, sessiles, ovales-aiguës, un peu cordées à la base, celles des rameaux stériles ou de la base de la tige un peu atténuées en pétiole. Fleurs nombreuses en cyme divariquée et feuillée. Pédicelles plus longs que les bractées, étalés ou réfractés après la floraison et courbés au sommet de manière à former un angle avec le calice. Sépales obtus, herbacés, uninerviés, pubescents, ordinairement glanduleux. Pétales divisés presque jusqu'à la base en 2 lobes divergents et plus longs que le calice. Capsule dépassant un peu le calice. Graines brunes et ternes de 3/4 millim. environ, *arrondies*, un peu comprimées mais *non planes sur les faces*, à *dos arrondi non sillonné ni transversalement aplati*, chargées de séries concentriques de tubercules assez gros, dont les périphériques sont arrondis et plus saillants et qui offrent tous une *base très nettement rayonnante en tous sens*. Silhouette obscure à fortes dentelures subégales, arrondies ou un peu coniques. — ♃. Mai-septembre. — Lieux humides ou marécageux, bords des fossés et des étangs. C.

B. — Feuilles *munies* de stipules.

Tribu III. — *Spergulées.*

Valves de la capsule entières, offrant ensemble un *nombre de dents égal à celui des styles.*

Genre XVI. — **Spergula** L. (Spargoute).

Sépales 5. — Pétales 5, entiers. — Étamines 5-10. — *Styles 5*, alternes avec les sépales. — *Capsule s'ouvrant profondément en 5 valves.* — Feuilles linéaires-subulées, paraissant verticillées par la présence de fascicules de feuilles à leur aisselle. — Stipules scarieuses.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Feuilles offrant en dessous un sillon longitudinal. — Graines presque globuleuses, entourées d'un rebord en carène très étroit..... *Sp. arvensis.*
Feuilles dépourvues de sillon à la face inférieure.— Graines comprimées, entourées d'une aile membraneuse très large..... *Sp. pentandra.*

S. ARVENSIS L.; G. G., Fl. fr.; Coss. et Germ., Fl. Paris. — (*Sp. sativa* Bœnng. et *Sp. vulgaris* Bœnng.). — Tiges noueuses, solitaires ou plus ou moins nombreuses, de 1-4 décim., dressées ou ascendantes ou étalées, ordinairement pubescentes-glanduleuses et un peu visqueuses au sommet. Feuilles linéaires-subulées *offrant à leur face inférieure un étroit sillon longitudinal.* Graines subglobuleuses-comprimées, noires et ternes, très superficiellement et obscurément ponctuées ou ponctuées-chagrinées, chargées ou non de papilles saillantes blanchâtres, et *entourées d'un rebord très étroit en carène blanchâtre ou non, 12-15 fois plus étroit que le diamètre de la graine.* — ☉. Mai-septembre. — Champs sablonneux. C. — C'est à peine si les 2 formes suivantes méritent d'être distinguées :

S. sativa Bœnng. (*Sp. arvensis* Bor., Fl. centr., éd. 3; Loret, Fl. de Montp.). — Ordinairement 10 étamines, plus rarement 5. Graines ordinairement *dépourvues de papilles blanchâtres.* — C.

S. vulgaris Bœnng.; Bor., Fl. centr., éd. 3; Loret, Fl. Montp. — Ordinairement 5 étamines, plus rarement 10. Graines *chargées de papilles blanchâtres* saillantes, qui s'enlèvent facilement par le frottement et laissent alors la graine absolument identique à celle de la forme précédente. — C.

S. PENTANDRA L. (*Sp. pentandra* Bor. et *Sp. Morisonii* Bor.). — Tiges noueuses, solitaires ou plus ou moins nombreuses, de 1-2 décim., presque

glabres. Feuilles linéaires-subulées *non sillonnées en dessous*. Graines comprimées-lenticulaires, noires, très finement granuleuses, *entourées d'une large membrane blanche ou roussâtre, dont la largeur égale au moins la moitié du diamètre de la graine et qui est plissée de nombreuses stries rayonnantes très fines*. — Se présente sous 2 formes dont nous n'avons que la suivante :

S. pentandra Boreau ; G. G., Fl. fr. ; Coss. et Germ., Fl. Par. — Graines à aile membraneuse *blanche égalant en largeur le diamètre de la graine*. Ponctuations périphériques *non surmontées de papilles blanchâtres*. Faux verticilles de feuilles peu fournis et assez courts. Pétales *lancéolés-aigus*. — ☉. Mars-mai. — Lieux sablonneux. AR. — Arlac ! Saint-Ciers-la-Lande ! La Hume ! etc.

Observ. — Le *S. Morisonii* Bor., qui est l'autre espèce du stirpe, se reconnaîtrait à ses graines bordées d'une aile membraneuse *roussâtre à la maturité, moins large de moitié que le diamètre de la graine* et dont les ponctuations périphériques sont *surmontées de papilles blanchâtres* saillantes. Faux verticilles de feuilles très garnis. Pétales *ovales-obtus*. — A rechercher dans nos limites, de mars en mai, dans les lieux sablonneux. Existe dans la Charente-Inférieure et dans la Dordogne.

Genre XVII. — **Spergularia** Pers. (Spergulaire).

(Lepigonum *Wahlbg.*)

Sépales 5. — Pétales 5 entiers. — Étamines 10-5 ou moins. — *Styles* 3. — Capsule s'ouvrant jusqu'à la base en *3 valves*. — Feuilles linéaires-subulées, avec ou sans faisceaux de feuilles axillaires. — Stipules scarieuses, entières ou laçérées, soudées entre les feuilles chacune avec la stipule similaire de la feuille opposée. — (Pl. 16, B).

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Sépales aigus, munis d'une étroite nervure dorsale verte saillante ! — Pétales toujours blancs 2 fois plus courts que le calice. — Rameaux fleuris dépourvus de feuilles et de bractées. — Graines à faces renflées, à embryon ne formant pas un bourrelet périphérique visible ! ..... *Sp. segetalis.*
Sépales obtus, verts sur le dos mais sans nervure dorsale saillante ! — Pétales ordinairement rosés égalant presque ou dépassant le calice. — Rameaux fleuris plus ou moins feuillés. — Graines à faces comprimées, à embryon formant un bourrelet périphérique plus ou moins accusé mais toujours perceptible ! 2

2 { Capsule égalant le calice ! — Feuilles ordinairement planes. — Graines noires cunéiformes, toutes aptères, à *faces finement chagrinées dont les granulations sont contiguës !* et concolores avec le fond de la graine. — *Anneau périphérique très incomplet !.... Sp. rubra.*
Capsule dépassant sensiblement le calice ! — Feuilles charnues-subcylindriques. — Graines brunes obovales, obtusément anguleuses ou à contour circulaire, tantôt de 2 sortes, les unes aptères les autres ailées, tantôt toutes plus ou moins largement ailées (très rarement toutes aptères), *à fond lisse !* semé ou non de papilles *distantes* généralement plus colorées que le fond de la graine. — *Anneau périphérique presque complet ! (S. media).* 3

3 | Capsule dépassant en général médiocrement le calice. — Pétales égaux aux sépales. — Graines souvent obtusément anguleuses, ordinairement papilleuses, *généralement de 2 sortes*, la plupart aptères, *quelques unes* ailées (très-rarement toutes aptères)..... *Sp. marina.*

Capsule dépassant longuement le calice. — Pétales plus longs que les sépales. — Graines très comprimées, à pourtour circulaire, ordinairement non papilleuses, *toutes bordées d'une aile membraneuse* plus ou moins large!..... *Sp. marginata.*

§ 1. — *Delia* (Genre Delia Dum.).

Sépales *aigus, pourvus d'une carène dorsale.* — Graines convexes sur les faces et *dépourvues d'anneau périphérique.*

S. SEGETALIS Fenzl; Gr. Godr., Fl. fr.! — (*Delia segetalis* Dum.; *Alsine segetalis* L.). — Plante certainement annuelle, grêle et *très glabre*. Racine *très grêle*. Tiges *dressées*, de 8-20 centim., ordinairement peu nombreuses. Cymes divariquées, *non feuillées*, à rameaux grêles. Pédicelles capillaires très longs, étalés ou réfractés après l'anthèse. Feuilles non fasciculées, *filiformes*, cylindriques, aristées. Stipules *laciniées-multifides*. Fleurs nombreuses. Sépales *aigus, munis sur le dos d'une étroite ligne carénale verte saillante!*, entièrement blancs-scarieux en dehors de l'étroite carène. Pétales *blancs*, obtus, *de moitié moins longs que les sépales!* Capsule égalant à peine le calice. Graines *extrêmement petites* (à peine 1/4^{mm} de long) *en forme de virgule*, noires, *à faces convexes* fortement tuberculeuses, à tubercules concolores avec le fond, *absolument dépourvues* non seulement d'aile scarieuse mais encore *du bourrelet annulaire périphérique formé par la saillie de l'embryon* qui est toujours plus ou moins visible chez les autres espèces! (Pl. 16, B, fig. 1). — ☉. Mai-juin. — Les moissons des terrains sablonneux. R. — Saint-Pierre-de-Bat! (Durieu) et sans doute ailleurs.

§ 2. — *Euspergularia.*

Sépales *obtus, dépourvus de carène dorsale.* Graines plus ou moins comprimées sur les faces et *entourées d'un anneau périphérique plus ou moins nettement marqué* (circonscrit ou non par une aile membraneuse).

S. RUBRA Pers.; G. G., Fl. fr.! (*Arnaria rubra* L., excl. var. b). — Plante annuelle ou pérennante. Tiges nombreuses de 8-20 centim., étalees-diffuses, ordinairement redressées au sommet, souvent presque glabres inférieurement, ordinairement pubescentes-glanduleuses supérieurement. Feuilles *ordinairement planes* et minces, mais parfois charnues demi-cylindriques dans certaines formes, linéaires-subulées, le plus souvent aristées, ordinairement fasciculées. Stipules souvent entières, rarement un peu lacérées, *ordinairement bien plus longues que larges, longuement acuminées et d'un blanc brillant* (excepté dans la var. *pinguis*). Cymes *plus ou moins*

feuillées, à pédicelles pubescents-glanduleux le plus souvent assez courts, ne dépassant pas 2-3 fois la longueur du calice, plus rarement allongés. Sépales obtus, *sans carène!*, pubescents-glanduleux, assez largement herbacés sur le dos et scarieux sur les bords. Pétales rosés ou purpurins, à peu près de la longueur du calice. Capsule médiocre *égalant à peu près le calice en longueur!* Graines *noires* à la maturité, *petites* (1/2^{mm} de long), *obovales-cunéiformes-anguleuses,* comprimées sur les faces, *bordées d'un bourrelet circulaire très saillant* déterminé par l'embryon et *qui embrasse seulement l'un des côtés de la graine et la courbe du sommet!, jamais ailées, même faiblement.* Faces *granuleuses ou tuberculeuses, à granulations concolores avec le fond, contiguës et non disséminées en forme de papilles sur un fond lisse!* (Pl. 16, B, fig. II). — ⊙ ou pérennant. Mai-septembre. — Bords des chemins, lieux vagues, décombres, terrains sablonneux. C.

a. *campestris.* — Feuilles *planes et minces,* fasciculées. Stipules *d'un blanc argenté très brillant, longuement acuminées.* — C.

b. *gracilis (Sp. rubra* var. *longipes* Lge; *Sp. diandra* Coss. non Heldr.). — Forme très spéciale : Racine *annuelle!* Plante *grêle, presque dressée,* à entrenœuds *très longs,* glabre sous l'inflorescence. Feuilles *filiformes* longuement aristées. Stipules brillantes. Cyme *ample et diffuse* à rameaux grêles. Pédicelles *très grêles et allongés,* 4-5 fois plus longs que le calice. Fleurs d'un beau violet à pétales dépassant presque les sépales. *Bractées très réduites,* ce qui fait paraître l'inflorescence comme nue. Port du *S. diandra* Heldr., mais avec des fleurs bien plus grandes, décandres, des stipules d'un blanc d'argent très brillant et des bractées à la vérité très courtes et souvent à peine doubles des stipules, mais ne manquant jamais. Trouvé un seul pied au moment de l'anthèse, et malheureusement sans capsules ni graines, dans une prairie du quartier de Rivière, près de l'allée Boutaut! (Mai 1881). — RRR. et peut-être adventif. — Si la graine offrait quelque particularité, il faudrait voir dans cette plante autre chose qu'une simple variété.

c. *crassifolia.* — Petite forme maritime de 5-8 centim., à feuilles *renflées-charnues et fasciculées.* Stipules d'un *blanc roussâtre, aussi longues que dans le type.* — AR. — Les digues des prés salés à la Teste!

d. *pinguis.* — Feuilles *renflées-charnues,* peu ou *point fasciculées.* Stipules *d'un blanc sale,* peu acuminées, *plus courtes et plus larges* que dans les formes précédentes. — RR. — Rive gauche de la Garonne, entre Bordeaux et Bègles.

S. MEDIA Fenzl.; G. G. Fl. fr.! (*Arenaria rubra* b *marina* L. et *Ar. media* L.). — Plante pérennante à *racine souvent très grosse,* à tiges nom-

breuses de 8-20 centim., étalées-diffuses, souvent redressées au sommet, plus ou moins glabres inférieurement, pubescentes-glanduleuses (mais parfois glabres) dans l'inflorescence et sur les calices. Feuilles linéaires-subulées, aristées ou mucronées, *charnues - subcylindriques*. Inflorescence *plus ou moins feuillée*. Pédicelles jamais filiformes, égalant 1-3 fois le calice. Stipules ordinairement *larges et courtes*, peu ou point acuminées, d'un blanc un peu sale, non brillant. Sépales obtus *sans carène dorsale*, herbacés sur le dos, scarieux aux bords. Pétales lavés de rose ou de violet, rarement blancs ou blanchâtres, égalant presque le calice ou le dépassant. Capsule grande (6-8^{mm}) *toujours très sensiblement plus longue que les sépales!*, qu'elle dépasse parfois du tiers ou de la moitié. Graines *brunes, toutes entourées d'une aile membraneuse, ou dimorphes les unes ailées les autres aptères* (très rarement toutes aptères), *relativement grandes* (long. au moins 3/4^{mm}, aile non comprise), *lisses ou couvertes de papilles distantes disséminées sur un fond lisse!*, à contour suborbiculaire ou obovale obtusément anguleux. *Anneau périphérique presque complet!* (Pl. 16, B, fig. III et IV). — ♃. Mai-août. — Prés salés de la région maritime. C. — Offre les deux formes secondaires suivantes :

S. marina Bor. Fl. centr. ! ; Willk. et Lge, Prodr. Hisp. ! *(Sp. media* a *heterosperma* Fenzl.; G. G. Fl. fr. ! — *Sp. salina* Presl. — *Arenaria rubra*, b *marina* L.). — Plante ordinairement pubescente-glanduleuse au sommet, plus rarement tout à fait glabre. Racine *médiocre* ne dépassant guère ordinairement la grosseur d'une plume d'oie. Calice *médiocre* (4-5^{mm}). Capsule plus ou moins *exserte*, ordinairement *du tiers ou du quart seulement plus longue que le calice*, mais parfois plus saillante, comme aussi parfois peu exserte dans un certain nombre de fleurs. Corolle *ne dépassant pas* le calice. Graines (3/4^{mm} long) d'un brun un peu clair, ordinairement *dimorphes! : la plupart aptères, et quelques unes* (2 ou 3), *au fond de la capsule, bordées d'une aile membraneuse;* très rarement toutes aptères ; *jamais toutes ailées!*. Les graines aptères sont *obovées, arrondies ou obtusément anguleuses au sommet*, comprimées, à *faces parfois lisses mais plus généralement semées sur un fond lisse de papilles distantes ordinairement plus colorées que le fond!* Le bourrelet périphérique est moins saillant et moins large que dans le *Sp. rubra*. Les graines ailées sont franchement suborbiculaires et identiques à celles du S. marginata, mais elles sont le plus souvent semées de papilles sur leur fond lisse (Pl. 16, B, fig. III). — Prés salés. C. — A été trouvé à Bègles parmi les sécheries de morue, dans un terrain plus ou moins imprégné de sel ! **(E. Ramey).**

Observ. — M. Kindberg a signalé à la Teste un *Spergularia* qu'il a nommé *Lepigonum* (Spergularia) *leiospermum*, et qu'il distingue à sa capsule *de moitié plus longue* que le calice et à ses graines *dimorphes, lisses*. — Si les graines sont réellement dimorphes, cette plante doit être rapportée au *Sp. marina*.

S. marginata Bor. Fl. centr.! (*Sp. media* Willk. et Lge, Prodr. Hisp.! — *Sp. media* b *marginata* Fenzl.; G. G. Fl. fr.!). — Plante ordinairement glabre ou glabrescente, plus rarement pubescente-glanduleuse au sommet. Racine ordinairement *épaisse*, égalant parfois la grosseur du doigt. Calice *grand* (6-7mm), *toujours grandement dépassé par la capsule de moitié plus longue!* Pétales *dépassant* le calice. Graines très comprimées, d'un brun à la fin noirâtre, *toutes ailées!* (celles en petit nombre qui semblent aptères offrant en réalité une aile extrêmement étroite). Faces *lisses*, rarement un peu papilleuses; contour suborbiculaire, *jamais anguleux* (Pl. 16, B, fig. IV). Fleurs et capsules sensiblement plus grandes que dans la forme précédente.

a. *vulgaris*. — Aile membraneuse aussi large que le demi-diamètre de la graine. — C.

b. *angustata* (*Sp. pachyrhiza* Desm., herb.). — Aile *très étroite, roussâtre*, bien moins large que le demi-diamètre de la graine. Racine ordinairement très grosse, rameuse, tortueuse. Capsule dépassant moins le calice que dans le type. Plante assez peu feuillée, à port lâche. — Prés salés de la Teste, à la pointe d'Aiguillon! (Desmoulins).

Famille 14. — ÉLATINÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières, à préfloraison imbriquée. — Calice persistant, à 3-4 pétales soudés à la base. — Pétales 3-4, hypogynes, libres, caducs. — *Étamines en nombre égal à celui des pétales ou en nombre double*, hypogynes. Anthères biloculaires à déhiscence longitudinale introrse. — Ovaire libre à *3-4 carpelles*, à 3-4 loges multiovulées. Styles 3-4, courts. *Stigmates capités*. — Fruit libre, *capsulaire, polysperme, à 3-4 loges s'ouvrant par déhiscence septifrage en 3-4 valves*. — Graines cylindriques, ordinairement striées-aréolées et plus ou moins arquées, *insérées à l'angle interne des loges*. — Périsperme *nul*. — Embryon cylindrique plus ou moins arqué, à cotylédons courts, à radicule rapprochée du hile.

Plantes aquatiques ou croissant dans les **lieux marécageux, herbacées, à feuilles *opposées ou verticillées*** pourvues de stipules membraneuses très petites.

Elatine L. (Élatine).

Calice à 3-4 divisions. — Pétales 3-4. — Étamines 3-4 ou 6-8. — Capsule

subglobuleuse-déprimée, tri-quadrilobée, à 3-4 loges polyspermes. — Graines cylindriques plus ou moins arquées, striées-aréolées transversalement.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Feuilles verticillées..... *E. alsinastrum* L.
Feuilles opposées..... *E. hexandra* D.C.

E. PALUDOSA Seub.; G. G. Fl. fr.; Willk. et Lge. Prodr. Hisp. (*E. hexandra* Coss. et Germ. Fl. Paris; *E. hexandra* D. C. et *E. major* Al. Braun). — Tiges ordinairement nombreuses, rarement solitaires, longues de 3-6 centim., grêles, ordinairement rameuses, couchées-radicantes, parfois nageantes. *Feuilles opposées*, oblongues-spatulées, obtuses, atténuées inférieurement en un pétiole plus court que le limbe. Fleurs généralement trimères (rarement tétramères), portées par un pédicelle ordinairement aussi long ou plus long que la capsule, dépassant rarement les feuilles. Sépales ordinairement 3 (rarement 4), plus courts que les pétales blancs marqués d'une raie rose; égalant la capsule ou la dépassant peu. Pétales ordinairement 3 (rarement 4). Étamines ordinairement 6 (rarement 8). Graine faiblement arquée. — Nous n'avons que la forme suivante :

E. hexandra D. C. — Fleurs *trimères*. Étamines 6. Tiges ordinairement très rameuses. — ☉. Juin-septembre. — Peu C. — Bords de l'Etang de Cazau, à Sanguinet et entre Cazau et Maubruc! Canal de la compagnie des Landes, de Cazau à La Hume! — Grayan! (Deloynes), etc.

Forme *longipes*. — Var. à *pédoncules très longs*, atteignant parfois un centim., et alors 2-3 fois aussi longs que les feuilles et égalant ceux de l'*E. macropoda* Guss. — Bords de l'Étang de Cazau! (Picard).

Observ. — L'*E. major* Al. Braun (*E. paludosa* var. *octandra* G.G.; Wilk. et Lge. — *E. hydropiper* Schk. non L.), à fleurs *tétramères* et à 8 étamines parfois sessiles, à tiges souvent simples, n'a pas été jusqu'ici rencontré dans nos limites.

E. ALSINASTRUM L. — Tiges assez grosses, de 5-30 centim., dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, radicantes à la base, lacuneuses et très molles, à entre-nœuds rapprochés. Feuilles *verticillées*, sessiles : les inférieures linéaires ou lancéolées-linéaires, submergées, verticillées par 6-10; les supérieures ovales ou ovales-lancéolées, obtuses, verticillées par 3-5, mais le plus souvent par 3. Fleurs sessiles, verticillées, ordinairement tétramères et à 8 étamines. Graines très peu arquées, d'un fauve clair ou jaunâtre. Port d'un *Hippuris*. — ♃. Mai-septembre. — Mare peu profonde, au pied d'une butte établie pour le tir à la cible, au lieu dit la Lande de Pezeu! RR. — Indiquée jadis par M. Durieu, cette plante a été retrouvée par M. Picard.

Observ. — M. Lloyd signale dans le rayon de sa flore : *E. campylosperma* Seub., *E. hydro-*

piper L. et *E. macropoda* Guss. — Si l'une de ces espèces, qui sont toutes à feuilles opposées, venait à être rencontrée dans la Gironde, on la reconnaîtrait aux caractères suivants :

E. hydropiper L. — Graines courbées *en fer à cheval !* ou en crosse d'évêque. Fleurs *sessiles*. Pétiole des feuilles *bien plus long* que le limbe.

E. campylosperma Seub. — Graines courbées *en fer à cheval !* ou en crosse d'évêque. Fleurs *pédicellées*. Pétiole des feuilles *plus court* que le limbe.

E. macropoda Guss. — Graines *légèrement* arquées. Pédoncules 2-4 fois plus longs que les feuilles, dont le pétiole est *plus court* que le limbe. Sépales *une fois plus longs que la capsule mûre ; blancs-scarieux à la base et herbacés dans leur moitié supérieure seulement*. Fleurs *toujours* tétramères.

Les deux premières espèces se distingueront facilement de l'*E. paludosa* par la forme si caractéristique de leurs graines ; l'*E. macropada*, qui en est plus voisin, se reconnaîtra néanmoins sans peine à ses sépales *une fois plus longs* que la capsule, *membraneux-blanchâtres à la base* et verts seulement au sommet, et par le groupement de ses fleurs supérieures, qui forment à l'extrémité de la tige une sorte de corymbe pauciflore, disposition qu'on ne remarque jamais dans l'*E. paludosa*.

Famille 15. — LINÉES.

Fleurs régulières, hermaphrodites. — *Calice à 5 (rarement 4) sépales* ordinairement libres, plus rarement soudés à la base, persistants, à préfloraison imbriquée. — Pétales autant que de sépales, alternant avec eux, hypogynes, ordinairement libres, très caducs, à préfloraison tordue. — Étamines hypogynes, *4-5 fertiles*, souvent légèrement soudées à la base, à anthères introrses, biloculaires, s'ouvrant en long ; 4-5 avortées, opposées aux pétales, dentiformes ou tout à fait nulles. — Ovaire libre, subglobuleux, à *5 (plus rarement 3-4) carpelles, offrant autant de loges biovulées subdivisées chacune en 2 fausses-loges uniovulées par une fausse-cloison dorsale* incomplète ou complète. — Ovules *insérés à l'angle interne des loges*, suspendus, anatropes. — Styles 3-5, libres ou soudés à la base. — Stigmates capités ou claviformes ou sublinéaires. — Fruit capsulaire à 5 et plus rarement à 4-3 loges dispermes, plus ou moins complètement divisées chacune en 2 fausses-loges monospermes par une fausse cloison dorsale, *à déhiscence septicide* produisant 5 ou plus rarement 4-3 valves, qui se partagent elles-mêmes en 2 segments. — Graines comprimées, suspendues, à testa luisant et *dépourvues de périsperme*. — Embryon droit, huileux. — Radicule dirigée vers le hile.

Plantes annuelles ou vivaces, herbacées ou plus rarement sous-frutescentes à la base, à fibres libériennes tenaces et textiles. — Feuilles ordinairement alternes, rarement opposées, sessiles, entières, dépourvues de stipules. — Fleurs disposées en cyme irrégulière ou en panicule ou en corymbe rameux.

ANALYSE DES GENRES.

Fleurs pentamères. — Calice à 5 sépales libres et entiers..... *Linum.*
Fleurs tétramères. — Calice à 4 segments soudés à la base, 2-3-4 fides..... *Radiola.*

Genre I. — **Linum** L. (Lin).

Calice à *5 sépales libres et entiers*. — Pétales 5. — Étamines 5. — Styles 5, rarement 3. — Capsule subglobuleuse à 5, rarement 3 loges dispermes plus ou moins complètement subdivisées en 2 fausses-loges monospermes.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { **Feuilles opposées.** — Fleurs tout à fait blanches. ..... *L. catharticum.*
{ **Feuilles alternes.** — Fleurs jaunes, roses ou bleues..... 2

2 { **Fleurs jaunes.** — **Graines n'atteignant pas 2 millim. de long**..... 3
{ **Fleurs bleues ou roses.** — **Graines atteignant au moins 2 millim. de long**..... 4

3 { **Inflorescence lâche et diffuse, à ramifications filiformes et très flexibles.** — Fleurs d'un jaune pâle, espacées sur les rameaux. — Sépales dépassant peu la capsule, qui est globuleuse-déprimée! — Feuilles très fortement atténuées inférieurement!.. *L. gallicum.*
{ **Inflorescence peu ou point diffuse, à ramifications fermes et non filiformes.** — Fleurs d'un beau jaune, les supérieures plus ou moins rapprochées par petits groupes. — Sépales 1 fois plus longs que la capsule, qui est conique et non déprimée! — Feuilles à peine atténuées à la base!..... *L. strictum.*

4 { Fleurs roses. — Stigmates capités. — Capsule petite, n'ayant pas 5 millim. de diamètre transversal (*L. biforme*)..... 5
{ Fleurs bleues. — Stigmates claviformes. — Capsule atteignant au moins 5-6 millim. de diamètre transversal..... 6

5 { **Tiges glabres, dressées.** — Souche ordinairement assez courte. — Fleurs d'un rose clair ou lilas uniforme. — Sépales lancéolés, longuement subulés, presque toujours bien plus longs que la capsule mûre..... *L. tenuifolium.*
{ Tiges pubescentes, couchées-redressées. — Souche longue et tortueuse. — Fleurs d'une couleur de chair ordinairement plus foncée à la base. — Sépales ovales-lancéolés, dépassant peu d'ordinaire la capsule mûre..... *L. suffruticosum.*

6 { **Graines ayant toujours au moins 4 millim. de long, à région hilaire fortement enfoncée et dépassée par un rostre arrondi et courbé!** — Anthères 3-4 fois aussi longues que larges.. ..... *L. usitatissimum.*
{ **Graines atteignant à peine (et rarement) 3 millim. de long, à hile superficiel, et à extrémité radiculaire droite et nullement courbée en rostre!** — Anthères seulement 2 fois plus longues que larges..... *L. angustifolium.*

Sect. I. — *Feuilles éparses.*

A. — Stigmates capités.

* Fleurs jaunes.

L. GALLICUM L.; G. G.! — Plante annuelle. Tiges de 1-3 décim., dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, subdichotomes au sommet. *Inflorescence diffuse à ramifications longues, grêles et flexibles.* Feuilles alternes, linéaires-lancéolées, légèrement scabres aux bords, *fortement atténuées inférieurement!* Fleurs petites, d'un *jaune pâle,* en cyme irrégulière, à pédicelles

très grêles, filiformes, plus courts ou plus longs que le calice. Sépales lancéolés ou ovales-lancéolés, un peu ciliés-glanduleux, acuminés, *égalant ou dépassant peu la capsule mûre!* Pétales environ une fois plus longs que le calice. Stigmates capités. Capsule petite, *globuleuse-déprimée!* Graines petites (long. 1^{mm} 1/4 sur une largeur de moitié moindre), lisses, très luisantes, fauves, ovoïdes-comprimées, à hile superficiel, non rostrées. — ☉. Juin-août. — Moissons, pelouses, lieux incultes, jachères. AC. — Cenon! Cenac! Villenave-d'Ornon! Ivrac! Lormont! Saint-Caprais! etc.

L. STRICTUM L.; G. G.! — Plante annuelle. Tiges de 2-4 décim., ordinairement dressées, souvent simples à la base mais parfois rameuses, à *inflorescence non diffuse, souvent compacte en bouquets serrés, à ramifications dressées, roides ou fermes, non filiformes.* Feuilles alternes, linéaires-lancéolées, très rudes et scabres sur leur surface et sur les bords, *à peine atténuées à la base!* Fleurs assez petites, d'un *jaune franc,* en cyme irrégulière souvent compacte, à pédicelles souvent très courts, très rarement filiformes. Sépales lancéolés ou ovales-lancéolés, ciliés-glanduleux, très longuement cuspidés, *une fois plus longs que la capsule! à acumen égalant en longueur la partie inférieure élargie.* Pétales ne dépassant souvent le calice que du tiers de leur longueur. Stigmates capités. Capsule petite, *conique et non déprimée!* Graines petites (long. 1^{mm} 1/4 - 1^{mm} 1/2), deux fois et demie plus longues que larges, ovoïdes-comprimées, lisses, très luisantes, fauves, à hile superficiel, non rostrées, fort voisines de celles du *L. gallicum.* — ☉. Mai-août. — Coteaux secs calcaires. — Deux formes :

L. corymbulosum Rchb. — Fleurs toutes distantes en grappes subunilatérales. Pédicelles assez grêles égalant souvent le calice. — RR. — Le Pain-de-sucre, près Bourg. — Haux, canton de Créon. (Laterrade).

Je n'ai pas vu d'échantillons girondins de cette plante. J'ignore si on a pris pour elle des formes lâches de la suivante.

L. cymosum. — *L. strictum* Rchb: *L. strictum* var. *b. cymosum* G. G. — Fleurs ramassées en petites cymes compactes. Pédicelles un peu épais, plus courts que le calice et souvent presque nuls. AC. — Langon! Lormont! Saint-Laurent et Saint-Étienne près Saint-Émilion et dans cette dernière localité! Fargues! Haux! Floirac! Cambes! Quinsac! etc.

** Fleurs roses.

L. BIFORME — (*L. tenuifolium* (L.) G. G.! et *L. suffruticosum* (L.) G. G.!). — Plante vivace, à *souche subligneuse,* subcespiteuse, souvent allongée-tortueuse. Tiges rameuses de 1-3 décim., dressées ou ascendantes et glabres, ou bien couchées-redressées et pubescentes. Feuilles *très nombreuses,*

rapprochées, roides, linéaires-subulées, à bords extrêmement scabres et souvent révolutés. Fleurs grandes, *rosées ou lilas,* en corymbe rameux terminal. Sépales *tous fortement ciliés-glanduleux*, ovales-lancéolés, acuminés ou longuement subulés, égalant la capsule ou la dépassant plus ou moins et souvent très longuement. Pétales obovales, grands, 2-3 fois plus longs que les sépales, à sommet un peu acuminé ou tout à fait arrondi, teintés uniformément de rose ou de lilas ou plus colorés à la base. Stigmates capités. Capsule assez petite, globuleuse-acuminée, égalant le calice ou beaucoup plus courte que lui. Graines (long. 2^{mm}, 2^{mm} 1/2), ovoïdes-comprimées, brunes, assez luisantes, *d'apparence très finement ponctuée* (à la loupe), *terminées à l'extrémité radiculaire par un rostre court, arrondi, plus large que long et un peu oblique, dominant une dépression hilaire peu profonde.* — ♀. Juin-août. — Coteaux pierreux des terrains calcaires, lieux secs et stériles. — Présente deux espèces secondaires, dont la deuxième devra être cherchée dans nos limites :

L. tenuifolium L.; G. G.! — Souche ordinairement *assez courte*, produisant des tiges florifères *dressées ou ascendantes* de 1-4 décim., *glabres !* ou à peine pubescentes à la base. Fleurs d'un lilas pâle *uniforme.* Sépales elliptiques *longuement subulés, à acumen égalant presque en longueur leur partie inférieure élargie et dépassant très longuement la capsule mûre.* — AC. — Carbon-Blanc ! Sainte-Eulalie-d'Ambarès ! Saint-Émilion ! Saint-Caprais ! Bourg ! Marcamps ! Fargues ! Pompignac ! Saint-Laurent-de-Bourg ! Plassac ! — Le Thil, près Saint-Médard ! (Deloynes). — Saint-Michel-la-Rivière (Banon). — Saint-Médard-en-Jalle (Ramey).

Je décris comparativement l'espèce ou forme secondaire suivante, sans en affirmer la présence dans le département. Elle a été signalée dans la Charente-Inférieure par M. Lloyd et dans la Dordogne par M. Desmoulins.

L. suffruticosum L. ; G. G.! (*L. salsoloïdes* Lam.; Rchb.).— Souche *allongée, couchée, rameuse, tortueuse,* émettant des tiges florifères redressées de 1-2 décim., *pubescentes* surtout vers le haut. Fleur couleur de chair pâle, *à partie inférieure plus colorée.* Sépales elliptiques acuminés, *à acumen ordinairement bien moins long que leur partie inférieure élargie, égalant la capsule mûre ou la dépassant peu.*

Observ.— Je possède un *Linum* récolté à Vaucluse, qui a le port, la souche et la pubescence du *L. suffruticosum,* mais dont les sépales, très longuement subulés et une fois plus longs que la capsule, sont exactement ceux du *L. tenuifolium* le plus exagéré.

B. — Stigmates claviformes.

*** Fleurs bleues.

L. ANGUSTIFOLIUM Huds. — G. G. ! — Plante glabre, ordinairement pluricaule, bisannuelle ou pérennante, rarement annuelle excepté dans les terrains sablonneux. Tiges de 2-6 décim., redressées, rameuses au sommet. Feuilles nombreuses, *étroitement* lancéolées-linéaires, éparses, sans dentelures et lisses aux bords. Fleurs assez grandes, *d'un bleu clair.* Sépales ovales-acuminés, à

3 nervures dont les 2 latérales, courtes, sont ordinairement peu marquées ; les extérieurs ordinairement nus, les intérieurs généralement ciliolés, tous à peu près égaux à la capsule. Pétales assez grands, obovales, au moins deux fois plus longs que les sépales. Anthères *ovales, 2 fois 1/2 seulement aussi longues que larges,* d'environ 1^{mm} 1/4 de long. Stigmates en massue. Capsule assez grosse (*5-6^{mm} de diam. tranversal).* Graines brunes, ovoïdes-comprimées, très luisantes, *médiocres (long. 2^{mm} 1/2 rarement 3^{mm}), à peine 2 fois aussi longues que larges, à région hilaire non enfoncée, superficielle, à extrémité radiculaire droite, nullement façonnée en rostre courbé!* — ♃. ou ☉, rarement ☉. Mai-juillet. — Bords des chemins, prairies, lieux herbeux. C.

L. USITATISSIMUM L.; G. G.! — Plante glabre ordinairement unicaule, annuelle dans les cultures, devenant parfois pluricaule et bisannuelle à l'état subspontané, dans certains terrains. Tige de 3-7 décim., dressée, plus ou moins rameuse au sommet. Feuilles nombreuses, éparses, lancéolées-linéaires, non dentelées et lisses aux bords. Fleurs grandes, *d'un beau bleu.* Sépales ovales-acuminés, à 3 nervures dont les 2 latérales, courtes, sont souvent assez marquées, à peu près égaux à la capsule, ordinairement non ciliés mais les 3 intérieurs assez fréquemment ciliolés. Pétales grands, obovales, au moins 3 fois plus longs que les sépales. Anthères oblongues, *3-4 fois aussi longues que larges,* dépassant 2^{mm} de long. Stigmates en massue. Capsule grosse *(7-8^{mm} de diam. transversal).* Graines brunes, très luisantes, suboblongues-comprimées, *grandes (au moins 4^{mm} de long),* plus de 2 fois aussi longues que larges, *à région hilaire très enfoncée, surmontée d'un rostre courbé, arrondi, formé par l'extrémité radiculaire!,* et qui fait ressembler la graine à un achaine de *Centaurea.* — ☉, rarement ☉. — Cultivé et subspontané çà et là.

Observ. — L'énorme différence que présente ici la graine, qui diffère si peu entre d'autres espèces bien tranchées du même genre, m'oblige à faire de ces deux plantes deux stirpes un peu douteux et non deux espèces d'un même stirpe : mais les autres caractères différentiels sont en général si minces, la ressemblance est si grande, et la culture infiniment prolongée de l'une de ces deux plantes a pu la modifier si profondément, qu'elles sont peut-être attribuables à un stirpe unique, ce dont nous ne pouvons bien juger aujourd'hui.

Sect. II. — *Feuilles opposées.*

L. CATHARTICUM L. — Plante annuelle à racine grêle. Tiges le plus souvent nombreuses, rarement solitaires, de 1-2 décim., dressées ou redressées, plus rarement couchées, glabres. *Feuilles opposées,* planes, scabres aux bords, les inférieures obovales ou oblongues-obovales, les supérieures oblongues ou lancéolées. Inflorescence assez lâche en cyme dichotome ou subdichotome. Fleurs petites, *blanches,* très longuement pédicellées. Sépales elliptiques-aigus à bords glanduleux, égalant à peu près la capsule.

Pétales au moins une fois plus longs que les sépales. Stigmates capités. Graines petites (long. 1mm 1/4, 1mm 1/2; larg. 3/4mm), d'un brun un peu clair ou fauves, d'apparence très subtilement ponctuolée (à la loupe), à extrémité radiculaire présentant plus ou moins nettement, et parfois assez obscurément, un rostre court, arrondi, aussi large que long. Région hilaire peu enfoncée. — ☉. Juin-août. — Clairières des bois, bords des chemins humides, prés, pâturages, pelouses. C.

Genre II. — **Radiola** Gmel. (Radiole).

Calice à 4 divisions 2-4 fides. — Pétales 4. — Étamines 4. — Styles 4. — Capsule subglobuleuse à 4 loges dispermes divisées chacune en deux fausses-loges monospermes par une fausse-cloison dorsale incomplète.

R. LINOIDES Gmel.; G. G. (*Linum Radiola* L.). — Très petite plante glabre, à tige filiforme de 3-6 centimètres exactement dichotome presque dès la base. Feuilles opposées, ovales-aiguës, étalées. Fleurs blanches, très petites. occupant l'angle de bifurcation des rameaux, les supérieures rapprochées en glomérules terminaux. Pétales obovales, de la longueur du calice. Graines d'une extrême ténuité, semblables à une fine poussière, ovoïdes-comprimées. lisses, luisantes, pâles, non rostrées. — ☉. Juin-août. — Lieux humides et sablonneux, bords des étangs. — CC. dans la partie landaise du département: moins commun ailleurs.

Famille 16. — **TILIACÉES.**

Fleurs hermaphrodites, régulières. — Calice caduc, à 5-4 sépales libres. *à préfloraison valvaire.* — Pétales 5-4, hypogynes, libres, à préfloraison imbriquée. — Étamines ordinairement *en nombre indéfini,* hypogynes, libres ou plus rarement soudées en faisceaux à la base, les externes parfois pétaloïdes. — Anthères biloculaires, introrses, s'ouvrant par une fente longitudinale. — Styles complètement soudés en un seul. — Stigmates 5, plus ou moins distincts. — Ovaire libre, *formé par la réunion de 5 carpelles* soudés, ordinairement à 5 loges biovulées. — *Ovules insérés à l'angle interne des loges.* — Fruit *subligneux ou tout au moins coriace* ou papyracé, *indéhiscent,* à 5 angles plus ou moins marqués, *à la fin uniloculaire par la destruction des cloisons et ne renfermant qu'une ou deux graines* par suite de l'avortement des ovules.

Graines ascendantes. — Embryon presque droit, enveloppé par un *albumen charnu.* — Radicule dirigée vers le hile. = Plantes arborescentes.

Tilia L. (Tilleul).

Sépales 5, colorés. — Pétales 5. — Étamines en nombre indéfini. — Ovaire à 5 loges biovulées. — Style indivis. — Stigmate quinquelobé. — Fruit subglobuleux à 5-10 côtes plus ou moins saillantes, subligneux ou coriace, uniloculaire par destruction des cloisons, 1-2-sperme par avortement. — *Pédoncule commun soudé dans une partie de sa longueur avec une bractée membraneuse blanchâtre à nervures réticulées.*

ANALYSE DES ESPÈCES.

Bourgeons velus, ainsi que les jeunes rameaux. — Feuilles adultes pubescentes sur toute leur surface inférieure, qui est verte. — Fruit à paroi épaisse, ligneuse, très résistante, à côtes saillantes!..... ..... *T. platyphylla.*

Bourgeons glabres, ainsi que les jeunes rameaux. — Feuilles adultes glabres à la face inférieure, qui est glauque et n'offre de poils qu'aux aisselles des principales nervures. — Fruit à paroi mince et fragile, dépourvu de côtes saillantes!..... *T. sylvestris* (1).

* T. PLATYPHYLLA Scop. (*T. grandifolia* Ehrh.). — Arbre ordinairement élevé, à branches dressées. *Bourgeons et jeunes rameaux velus.* Feuilles grandes, suborbiculaires-acuminées, *vertes et pubescentes en dessous sur toute leur surface,* et non pas seulement aux aisselles des nervures. Bractées de dimensions très variables, le plus souvent décurrentes jusque près de la base du pédoncule. Fleurs odorantes, ordinairement au nombre de 2-5 sur chaque pédoncule commun. Staminodes nuls. Style ne dépassant jamais les étamines et souvent bien plus court qu'elles. Lobes du stigmate ordinairement *dressés.* Fruit tomenteux *à paroi épaisse, très résistante, presque ligneuse, pourvue de côtes épaisses et saillantes!* — *b. Fleurs :* juin. — *Fruits :* juillet. — Très fréquemment planté sur les promenades publiques, dans les parcs et autour des habitations. — Je ne le connais pas spontané dans nos limites.

---

(1) Je donne ici, d'après Grenier (Fl. de France) et en le modifiant un peu, le tableau analytique des nombreuses espèces de Tilleuls qui peuvent être plantées sur les promenades ou les avenues et dans les parcs.

Sect. 1. — **Staminodes nuls. — Style à peine égal aux étamines.**

T. platyphylla Scop. — Feuilles poilues-hérissées en dessous. — Bourgeons et jeunes rameaux velus. — Fruit ligneux, très résistant, à côtes saillantes.

* *T. intermedia* D. C. — Feuilles glabres en-dessous excepté à l'angle de bifurcation des nervures, pâles en dessous et d'un vert gai en dessus. — Bourgeons et jeunes rameaux glabres. — Fruit gros, coriace, subligneux, à côtes saillantes et à paroi résistante.

T. sylvestris Desf. — Feuilles du précédent, mais glauques en dessous et d'un vert foncé en dessus. — Bourgeons et jeunes rameaux glabres. — Fruit petit, mince et fragile, dépourvu de côtes saillantes.

Sect. 2. — **Staminodes 5. — Styles plus longs que les étamines.**

a. — ***Bourgeons glabres.***

T. nigra Bork. — Style barbu à la base. — Feuilles glabres en dessous. — Fruit à côtes proéminentes.

T. SYLVESTRIS Desf. (*T. parviflora* Ehrh.: *T. microphylla* Willd.) — Arbre ordinairement élevé, a branches étalées. *Bourgeons et jeunes rameaux glabres.* Feuilles souvent tres petites, suborbiculaires-acuminées, *glabres des deux côtés, glauques en dessous et barbues-tomenteuses à l'angle de ramification des nervures.* Bractées de dimensions variables, laissant le plus souvent à nu le tiers inférieur du pédoncule. Fleurs peu odorantes, ordinairement au nombre de 3-8 sur chaque pédoncule commun. Staminodes nuls. Style ne dépassant jamais les etamines et souvent bien plus court qu'elles. Lobes du stigmate ordinairement plus ou moins *étalés.* Fruit tomenteux, *petit, à paroi mince et fragile et dépourvue de côtes saillantes!* — *Fleurs :* juin. — *Fruits :* juillet et août. — Lieux boisés et montueux. RRR. — Les bords accidentés du Ciron (moulin de Pompejac!), ou cette plante parait être spontanée. — Rarement plante dans les parcs et les avenues.

Famille 17. — MALVACÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières. — Calice persistant, à 5 (rarement 3-4) sépales soudés inférieurement, *à préfloraison valvaire, muni à la base d'un calicule à plusieurs folioles.* — Corolle cadique, hypogyne, à *5 pétales soudés par les onglets entre eux et avec la base du tube staminal, à préfloraison tordue.* — Etamines nombreuses, hypogynes, à *filets inégaux soudés en un tube qui recouvre l'ovaire* et libres au sommet a diverses hauteurs. — Anthères *uniloculaires, reniformes, transversales*, s'ouvrant par une fente semi-circulaire. — Ovaire libre, constitué par des *carpelles nombreux uniovulés* verticilles autour de l'axe, ou constitue par des *carpelles peu nombreux*

T. neglecta Spach — Style barbu — Feuilles entières ou lobées — Fruit à côtes peu saillantes.

T. pumila All. Re — Style barbu — Feuilles glabres en dessus. — Fruit à côtes non saillantes.

T. flavescens All. Re — Style glabre — Fruit noyeux, à côtes non saillantes. — Cymes dépassant à peine les bractées — Feuilles d'un vert gai en dessus très pâles en dessous.

T. floribunda (1) Sr — Style glabre — Fruit lisse, à côtes non saillantes. — Cymes dépassant longuement les bractées — Feuilles d'un vert foncé en dessus à peine plus pâles en dessous.

b — Rameaux couverts de poils étoilés

T. intermedia Host — Style barbu à la base — Feuilles barbues à l'aisselle des nervures de la face inférieure.

T. argentea Host — Style glabre saillant — Fruit à côtes peu saillantes. — Pétales crénelés au sommet — Feuilles barbues aux aisselles des nervures.

T. laxiflora Mr — Style glabre saillant — Fruit à côtes non saillantes — Pétales profondément échancrés — Feuilles barbues aux aisselles des nervures.

T. brevistyla Spach — Style glabre à peine plus long que les étamines — Fruit à côtes non saillantes — Pétales crénelés au sommet. — Feuilles barbues aux aisselles des nervures.

soudés en un ovaire pluriloculaire à loges pluriovulées. — Ovules *insérés à l'angle interne des carpelles*, ordinairement ascendants, pliés. — Styles *soudés en colonne avec le prolongement de l'axe*, libres au sommet, en nombre égal à celui des loges ou des carpelles, mais simulant inférieurement par leur soudure un style unique. — Stigmates entiers. — Fruit tantôt composé de carpelles secs, nombreux, monospermes, verticillés autour du prolongement de l'axe et s'en séparant à la maturité, tantôt formé de carpelles peu nombreux soudés en une capsule à plusieurs loges polyspermes et à déhiscence loculicide. — Graines réniformes ordinairement ascendantes. — Embryon *plié-arqué*, à cotylédons foliacés pliés longitudinalement. — Albumen mince, mucilagineux, parfois presque nul. — Radicule rapprochée du hile.

Plantes généralement herbacées, velues, à poils souvent étoilés, produisant en abondance un suc mucilagineux. — Feuilles palminerviées, stipulées, alternes. — Fleurs fasciculées ou solitaires, axillaires ou terminales.

ANALYSE DES GENRES.

1 — Pétales adultes ayant au moins 6 cent. de long. — Calicule à 10-15 segments. — Capsule ovoïde à 5 loges pluriovulées' ..... (*Hibiscus*).
1 — Pétales adultes ne dépassant pas 3 cent. de long. — Calicule à 3-5 folioles ou segments. — Carpelles nombreux, uniovulés, étroitement serrés en verticille autour de l'axe et formant par leur ensemble une couronne déprimée' 2

2 — Calice muni d'un calicule à 3 folioles libres ..... *Malva*.
2 — Calice muni d'un calicule à 6-9 folioles soudées inférieurement ..... *Althæa*.

Genre I. — **Malva** L. (Mauve).

Calice à 5 divisions, pourvu d'un *calicule à 3 folioles libres*. — Stigmates obtus. — Fruit déprimé, orbiculaire, composé de carpelles nombreux, monospermes, verticillés autour du prolongement de l'axe et s'en détachant à la maturité.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 — Feuilles supérieures découpées en lobes étroits et profonds. — Fleurs ordinairement solitaires à l'aisselle des feuilles souvent rapprochées au sommet de la tige et des rameaux. — Calice fiche, très ample, enveloppant complétement le fruit' 2
1 — Feuilles divisées en lobes élargis et qui ne sont pas très profonds. — Fleurs disposées ordinairement en fascicules axillaires. — Calice n'enveloppant pas complétement le fruit' 3

2 — Plante de 6-12 décim., couverte de poils étoilés ou fasciculés. — Calicule à folioles ovales aiguës. Carpelles glabres', fortement ridés-réticulés sur les faces ..... *M. Alcea*
2 — Plante de 3-6 décim., à poils le plus souvent simples. — Calicule à folioles petites, linéaires, atténuées aux deux bouts' — Carpelles velus-hérissés', non ridés sur les faces ou très obscurément ..... *M. moschata*.

3 — Fleurs blanchâtres, lavées ou veinées de pourpre, n'ayant pas 2 centim. de diamètre. — Pétales à peine 2 fois plus longs que le calice 4
3 — Fleurs purpurines ou violacées, veinées très rarement blanches, assez grandes, ayant plus de 2 centim. de diamètre. — Pétales au moins 3 fois plus longs que le calice *M. sylvestris*.

4 { Folioles du calicule linéaires ! — Carpelles non réticulés ! — Pédicelles fructifères souvent étalés-réfléchis..... *M. rotundifolia.*
Folioles du calicule ovales ou ovales lancéolées ! — Carpelles fortement réticulés ! — Pédicelles fructifères ordinairement étalés-dressés..... *M. nicæensis.*

a. — *Pédoncules solitaires à l'aisselle des feuilles. — Calice fructifère accru, très ample, enveloppant complètement le fruit. — Carpelles à dos très arrondi et se fondant sur les bords avec les faces !.*

M. ALCEA L. — Souche vivace. Tiges de *3-10 décim.*, dressées ou ascendantes, ordinairement rameuses, rudes, pubescentes ou velues. Feuilles couvertes, ainsi que toute la plante, de *poils étoilés ou fasciculés :* les radicales suborbiculaires, tronquées ou cordées à la base, lobées ou palmatipartites, à lobes crénelés; les caulinaires profondément palmatipartites ou palmatiséquées, à 3-5 lobes cunéiformes subtrifides incisés-dentés. Fleurs grandes, roses, solitaires à l'aisselle des feuilles, souvent rapprochées au sommet des rameaux. *Calicule à folioles ovales-aiguës !.* Calice réticulé et s'accroissant à la maturité, et alors large, très ample et enveloppant complètement le fruit. Corolle rose, passant au lilas, environ 4 fois plus longue que le calice. *Carpelles glabres !.* rarement un peu velus au sommet, *finement mais nettement ridés-réticulés sur les faces* (1), noircissant à la maturité, arrondis sur le dos, dont les bords se fondent avec les faces et ne sont nullement taillés en arête vive. Surface d'adhésion petite et n'intéressant qu'une portion centrale et minime des faces. — ♃. Juin-septembre. — Lisière des bois, haies, buissons, carrières abandonnées, lieux arides. R.— Saint-Macaire ! (Lespinasse). — Saint-Maixent ! (Belloc). — Caudéran (Laterrade).

M. MOSCHATA L. — Souche vivace. Tiges de *5-6 décim.*, dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, rudes, velues-hérissées. Feuilles couvertes, ainsi que toute la plante, de *poils simples pour la plupart :* les radicales suborbiculaires, tronquées ou cordées à la base, lobées, à lobes crénelés, parfois très découpées comme les caulinaires ; celles-ci ordinairement profondément palmatipartites ou palmatiséquées, à 3-5 lobes eux-mêmes divisés en lobes linéaires entiers et incisés, mais parfois peu profondément découpées, cordées-arrondies, lobées et incisées-crénelées. Fleurs grandes, roses, solitaires à l'aisselle des feuilles, souvent rapprochées au sommet des rameaux. Calicule à folioles *petites, linéaires, rétrécies aux deux bouts !.* Calice réticulé et s'accroissant à la maturité, et alors large, très ample, enveloppant complètement le fruit. Corolle rose, passant au lilas, environ 4 fois plus longue que le calice. *Carpelles velus-hérissés !, non ridés-réticulés sur les faces* (ou l'étant très obscurément), noircissant à la maturité, arrondis sur le dos, dont les bords se fondent avec les faces et ne sont nullement taillés en arête vive. Surface d'adhésion petite et n'intéressant qu'une portion centrale et minime des faces. — ♃. Juin-septembre. — Lieux arides, près secs, lisière des bois. AC. — Savignac ! Coutras ! Barsac !

(1) Voir des carpelles mûrs isolés.

Libourne! Les Eglisottes! — Léognan! (Brochon). — Le Château-du-Diable! Caudéran! (Ramey). — Gradignan (Banon). — Offre plusieurs formes, qui sont très loin d'avoir une valeur spécifique. Les deux suivantes ont seules été rencontrées dans nos limites :

a. *laciniata* (G. G.; Willk. et Lange). — Feuilles toutes profondément divisées en lanières très étroites. Plante ordinairement inodore.

b. *intermedia* (G. G.; Willk. et Lange). — Limbe des feuilles radicales réniforme-crénelé, celui des feuilles caulinaires comme dans la forme précédente. Plante ordinairement plus ou moins odorante.

Observ.— M. Grenier a fait observer avec raison que le nom de *M. laciniata* Desrouss. n'indique pas comme on le croit généralement cette forme particulière qui est la variété *laciniata* G. G., mais qu'il est un synonyme pur et simple du *M. moschata* L. et désigne conséquemment l'espèce entière (Grenier, *Fl. Jurass.* p. 137).

b. — *Pédoncules fasciculés à l'aisselle des feuilles. — Calice fructifère peu accru, n'enveloppant pas complètement le fruit. — Carpelles à dos à peu près plan et coupé brusquement sur les bords en arête vive!.*

M. SYLVESTRIS L. — Tiges de 3-8 décim., dressées, ascendantes ou étalées, rameuses, velues-hérissées surtout au sommet, à poils étalés insérés sur de petits tubercules. Feuilles crénelées-dentées, les inférieures suborbiculaires, cordées ou tronquées à la base, à 5-7 lobes peu profonds, obtus ; les supérieures à 5-7 lobes plus profonds, parfois un peu étroits et subaigus. Fleurs en fascicules axillaires. Pédoncules fructifères assez longs mais plus courts que les feuilles, dressés. Calicule à folioles oblongues, assez étroites. Calice à lobes triangulaires, ordinairement dressés après la floraison. *Corolle grande, dépassant ordinairement 2 centim. de diamètre, 3-4 fois plus longue que le calice, de couleur purpurine veinée de lignes plus foncées* (rarement blanche). Tube des étamines couvert de poils étalés. Carpelles ordinairement glabres, *fortement réticulés*, jaunes à la maturité, à dos plan ou à peu près, dont les bords sont coupés brusquement en arête vive. Surface d'adhésion très large, intéressant les faces dans toute leur étendue. — ②. Mai-octobre. — Lieux incultes, haies, décombres, bords des chemins. C. — Présente, surtout dans l'arrière-saison, une variation à feuilles très petites, le plus souvent trilobées, à fleurs de moitié moins grandes que dans le type. — R. — La-Grave-d'Ambarès! — Vayres! (Desmoulins).

M. NICÆENSIS All. — Tiges de 3-5 décim., couchées ou ascendantes, rameuses, velues-hérissées surtout au sommet, à poils étalés insérés sur de petits tubercules. Feuilles crénelées-dentées, les inférieures suborbiculaires, bordées à la base, à 5-7 lobes superficiels obtus qui manquent parfois ; les supérieures à 5-7 lobes plus profonds ordinairement subobtus. Fleurs en fascicules

axillaires. Pédoncules fructifères de longueur variable, inégaux, plus courts que les feuilles, ordinairement dressés-étalés. Calicule à folioles *ovales ou ovales-lancéolées*. Calice à lobes triangulaires aigus, ordinairement demi-étalés après la floraison. *Corolle petite, ayant moins de 2 centim. de diamètre, une fois seulement plus longue que le calice, d'un blanc bleuâtre.* Tube des étamines muni de poils simples. Carpelles glabres (ou rarement un peu pubescents), *très fortement réticulés et comme tuberculeux,* jaunes à la maturité, à dos plan ou à peu près, dont les bords sont coupés brusquement en arête vive. Surface d'adhésion très large, intéressant les faces dans toute leur étendue. — ☉ ou ②. Mai-août. — Bords des chemins, décombres. AC. — Bègles ! La Tresne ! Arlac ! Lormont ! Gujan ! La Teste ! etc. — Un peu partout.

M. ROTUNDIFOLIA L. — Tiges de 2-6 décim., ordinairement étalées ou couchées, parfois ascendantes, à poils étalés souvent insérés sur de petits tubercules. Feuilles, même les supérieures, suborbiculaires, profondément cordées à la base, superficiellement lobées, à 5-7 lobes obtus crénelés-dentés. Fleurs en fascicules axillaires. Pédoncules fructifères de longueur variable, inégaux, plus courts que les feuilles, souvent réfléchis ou penchés à la maturité. *Calicule à folioles linéaires* aiguës. Calice à lobes triangulaires aigus, ordinairement dressés après la floraison. *Corolle petite, ayant moins de 2 centim. de diamètre, environ 2 fois plus longue que le calice, blanche ou d'un blanc rosé.* Tube des étamines muni de petits poils simples. Carpelles *finement pubescents, non réticulés sensiblement,* jaunes à la maturité, à dos plan dont les bords sont coupés brusquement en arête vive. Surface d'adhésion très large, intéressant les faces dans toute leur étendue.— ☉ ou ②. Mai-octobre.— Lieux vagues autour des habitations, prés secs, chemins peu foulés, endroits arides. C.

Observ. — Il ne serait pas tout à fait exact de dire que les carpelles sont *lisses*. On y remarque, à la maturité, une vague tendance à une réticulation tout à fait superficielle dissimulée sous les poils : mais cela n'a certainement rien de comparable avec le réseau saillant, bosselé et tuberculeux du *M. nicœensis*.

Genre II. — **Althæa** L. (Guimauve).

Calice à 5 divisions, pourvu d'un *calicule monophylle à 6-9 divisions.* — Stigmates sétacés. – Fruit déprimé, orbiculaire, composé de carpelles nombreux, monospermes, verticillés autour du prolongement de l'axe et s'en détachant à la maturité.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Plante annuelle. — Tige souvent couchée, n'atteignant pas un demi-mètre de long. — Pétales dépassant peu le calice, dont les segments sont longuement lancéolés !..... ..... *A. hirsuta.*
1 { Plante vivace.— Tige toujours dressée, dépassant souvent 1 mètre de haut. — Pétales deux ou plusieurs fois plus longs que le calice, dont les segments sont ovales! (Ne pas confondre avec le calicule).....

2 { Plante drapée d'un tomentum mou, épais et velouté, très doux au toucher.— Tige simple ou presque simple.— Pédoncules plus courts que les feuilles!..... *A. officinalis*.
Plante plus ou moins rude au toucher. — Tige ordinairement très rameuse. — Pédoncules plus longs que les feuilles!..... *A. cannabina*.

A. OFFICINALIS L. — Souche vivace. Tiges de 6-12 décim., *simples ou peu rameuses*. Plante drapée d'un *tomentum mou, épais et velouté, très doux au toucher*. Feuilles largement ovales, inégalement dentées ou crénelées, superficiellement lobées, blanches-tomenteuses ou grises-tomenteuses, les inférieures tronquées ou un peu en cœur à la base. Fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles et rapprochées au sommet de la tige. Pédoncules inférieurs multiflores, *plus courts que la feuille*. Calicule à 6-9 divisions étroites, linéaires-lancéolées, plus courtes que le calice. Lobes du calice *ovales*, acuminés. *Pétales blancs ou d'un blanc rosé, deux fois plus longs que le calice.* Carpelles étroitement serrés entre eux, d'un jaune grisâtre à la maturité, assez grands (Gr. diam. atteignant souvent 4^{mm}), *tomenteux* sur le dos et sur les bords, très minces, à dos plan un peu rugueux sous les poils, souvent un peu excavé périphériquement sur sa ligne médiane en gorge de poulie, à bords un peu obtus mais *passant brusquement aux faces,* qui sont planes, blanchâtres-membraneuses et que la surface d'adhésion intéresse en entier. Graines brûnes, *lisses*. — ♃. Juin-août. — Lieux humides ou marécageux, bords des fossés et des rivières. C.

A. CANNABINA L. (*A. cannabina* Duby, G. G. et *A. narbonensis* Pourr.; Duby; G. G.) — Souche vivace. Tiges de 1-2 mètres, dressées, *très rameuses*. Plante *couverte de poils étoilés et plus ou moins rudes au toucher* au moins sur la tige. Feuilles palmatifides ou palmatipartites, les supérieures souvent palmatiséquées, à lobes souvent très allongés surtout le médian, plus ou moins grossièrement dentés. Pédoncules 1-2 flores, axillaires et terminaux, *plus longs que la feuille*. Calicule à 6-9 divisions étroites, linéaires-lancéolées, plus courtes que le calice. Lobes du calice *ovales*, acuminés. Pétales d'un assez beau rose, à onglet purpurin, *une fois plus longs que le calice.* Carpelles assez serrés entre eux, d'un jaune fauve à la maturité, assez grands (Gr. diam. atteignant souvent près de 4^{mm}), *glabres*, un peu épais, *fortement ridés-réticulés sur le dos et à la périphérie des faces;* dos présentant sa nervure médiane sous forme d'une ligne périphérique un peu saillante, à peu près plan mais à bords nettement arrondis ne passant pas brusquement aux faces, qui sont blanchâtres-membraneuses et un peu concaves à la maturité. Surface d'adhésion large mais n'atteignant pas les bords. Graines brunes, *finement granuleuses*. — ♃. Juin-août. — Haies, bords des chemins, coteaux stériles. — Je ne connais dans nos limites que la forme suivante :

A. cannabina Dub!; G. G.! — Vestiture *peu serrée et rude au toucher, laissant à la feuille sa couleur verte*. Feuilles profondément découpées, à lobes grossièrement et inégalement dentés, les infé-

rieures palmatifides ou palmatipartites, les supérieures palmatiséquées, *découpées jusque près du rachis en segments allongés très atténués à la base*. Calicule à segments étroits, *linéaires-lancéolés*. — AR. — Lormont! Carbonnieux! La Tresne! Saint-Émilion! Saint-Laurent! Saint-Étienne! — Blaye (Hullé). — Le Médoc, à Ordonnac! (Lespinasse).—La Souys (Delbos).—La Tresne (Brochon). —Grignols (Musset).

Observ. — Laterrade indique à Saint-Émilion et à Bourg l'*A. narbonensis* Pourr., dont la présence dans le département me parait très douteuse. On le reconnaîtrait aux caractères suivants : Feuilles inférieures à peine palmatifides, à lobes larges, subtriangulaires et dont la plus grande largeur est à la base ou près de la base ; les supérieures palmatifides ou palmatipartites, à lobes *ovales-lancéolés peu rétrécis à la base ;* toutes à pubescence assez serrée, formant un *tomentum grisâtre ou blanchâtre doux au toucher*. Lobes des feuilles plus finement dentés que dans la forme précédente. Calicule à segments *ovales*, acuminés, revenant parfois à la forme lancéolée-linéaire.

A. HIRSUTA L. — Plante annuelle. Tiges de 1-4 décim., ascendantes ou étalées, *hérissées de très longs poils étalés*. Feuilles vertes, parsemées de poils roides, ciliées, cordées ou tronquées à la base, palmatiséquées, à 3-5 lobes oblongs, crénelés. Pédoncules *uniflores*. Fleurs d'un rose pâle ou lilas (passant au bleu par la dessication), souvent rapprochées au sommet des tiges et des rameaux. Calicule à 6-9 divisions profondes lancéolées-linéaires. Calice à *segments lancéolés-linéaires très longuement acuminés*, hérissés-ciliés. Pétales *à peine plus longs que le calice*. Carpelles peu serrés entre eux, d'un gris noirâtre à la maturité, *petits* (Gr. diam. atteignant au plus 2^{mm}), assez épais, *glabres, fortement ridés*, à rides rayonnantes sur les faces et transversales sur le dos, *à dos arrondi* à bords très obtus passant par une courbe arrondie aux faces, qui sont *fortement colorées comme le dos et de même consistance que lui, nullement membraneuses*. Surface d'adhésion à peu près nulle. Graines petites, brunes, lisses. — ☉. Juin-septembre. — Champs des terrains calcaires. AR. — La Souys! Bouillac! Saint-Émilion! Marcamps! Saint-Christoly! Pujols! — Daignac! (Daganet). — Saint-André-de-Cubzac! (Deloynes).

Observ. — M. de Mensignac a trouvé sur un point unique des marais de Biganos deux touffes isolées d'*Hibiscus moscheutos* L., qui sont évidemment le produit d'une tentative de naturalisation et non le résultat d'une marche extensive de l'*H. roseus* de Dax et de Bayonne. — Cette dernière plante appartient certainement elle aussi au type du *moscheutos ;* mais elle se distingue de la forme de Biganos par ses feuilles *constamment et très nettement cordées* à la base, surtout les inférieures, et par la forme différente de ses lobes calicinaux, qui sont presque *brusquement acuminés*, et non graduellement atténués en pointe au sommet comme dans la plante de Biganos et dans les formes américaines.

Famille 18. — GÉRANIACÈES.

Fleurs hermaphrodites, régulières ou plus rarement irrégulières. — Calice persistant, à 5 sépales libres, herbacés, à préfloraison imbriquée. — Pétales 5,

hypogynes, libres, égaux ou inégaux, alternant avec les sépales, caducs, à préfloraison imbriquée ou tordue. — Glandes hypogynes 5, alternant avec les pétales. — *Étamines 10*, hypogynes, bisériées : *les extérieures plus courtes, opposées aux pétales* et parfois dépourvues d'anthères ; les intérieures alternant avec les pétales, à anthères biloculaires s'ouvrant en long, introrses. Filets brièvement soudés à la base. — Ovaire libre, à 5 carpelles biovulés, libres entre eux, *verticillés à la base d'un prolongement de l'axe en forme de bec droit, auquel ils sont soudés par leurs bords internes, à nervure dorsale prolongée au-dessus de la feuille carpellaire en un long appendice soudé également avec le prolongement de l'axe.* — Ovules ascendants, pliés, insérés sur des *placentaires soudés à l'axe.*—Styles 5, *soudés avec le prolongement de l'axe.* — Stigmates 5, libres, filiformes. — Fruit sec, à 5 carpelles monospermes par avortement d'un ovule, d'abord soudés à l'axe, puis s'en détachant et s'ouvrant le long de la suture interne, à prolongement dorsal se détachant de l'axe avec élasticité en se courbant ou s'enroulant. — Graine dressée. — *Périsperme nul.* — Embryon *plié, à cotylédons foliacés condupliqués.* — Radicule rapprochée du hile.

Tiges herbacées, ordinairement dichotomes, renflées et fragiles aux articulations. — Feuilles palmatinerviées, la plupart opposées, accompagnées de stipules ordinairement membraneuses. — Pédicelles floraux munis à la base de fausses-bractées, qui sont des stipules.

ANALYSE DES GENRES.

Dix étamines munies d'anthères! — Arêtes glabres à la face interne, se détachant en arc de la base au sommet! — Pédoncules 1-2 flores..... *Geranium.*
Cinq étamines munies d'anthères! — Arêtes velues en dedans, se détachant en spirale et presque toujours du sommet à la base! — Pédoncules 2-8 flores..... *Erodium.*

Genre I. — **Geranium** L. (Géranium).

Calice à 5 sépales égaux. — Corolle à 5 pétales égaux. — Glandes hypogines 5, alternant avec les pétales. — *Étamines 10, toutes fertiles*, les extérieures plus courtes. — Carpelles subglobuleux ou un peu oblongs, à prolongements (arêtes) *glabres à la face interne, se détachant de l'axe de la base au sommet* en entraînant ordinairement les carpelles et *se courbant en arc* dont la concavité est en dehors. — Pédoncules 1-2 flores.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Pédoncules uniflores.— Pétales très grands à limbe ayant plus d'un centim. de *large.*— Plante vivace à souche épaisse..... *G. sanguineum.*
Pédoncules biflores.— Pétales n'ayant jamais 1 centim. de *large.*— Plantes annuelles à racine grêle..... 2

2 { Pétales échancrés ou bifides (ou parfois seulement tronqués) toujours plus ou moins barbus au-dessus de l'onglet court..... 3
Pétales entiers, arrondis au sommet, absolument glabres au-dessus de l'onglet ordinairement long..... 6

3 { Feuilles découpées presque jusqu'à la base en lobes nombreux et étroits. — Sépales aristés..... 4
Feuilles divisées en lobes élargis n'atteignant pas ou dépassant peu la moitié du limbe. — Sépales à peine mucronés..... 5

4 { Carpelles glabres. — Pédoncules dépassant très longuement les feuilles. — Pédicelles égalant 5-6 fois le calice..... *G. columbinum.*
Carpelles velus-hérissés. — Pédoncules plus courts que les feuilles ou les dépassant à peine. — Pédicelles à peine plus longs que le calice..... *G. dissectum.*

5 { Carpelles ridés transversalement et glabres! — Tige à longs poils mous étalés. — Stipules membraneuses, larges, dentées..... *G. molle.*
Carpelles lisses et pubescents! — Tige à pubescence très courte. — Stipules herbacées, lancéolées..... *G. pusillum.*

6 { Feuilles à circonscription polygonale, divisées jusqu'au rachis en segments souvent pétiolulés. — Sépales terminés par une pointe capillaire [*G. robertianum*]..... 6 *bis*
Feuilles à circonscription orbiculaire, à divisions n'atteignant pas ou dépassant à peine la moitié du limbe. — Sépales à pointe courte..... 7

6 *bis* { Pétales 2 fois aussi longs que le calice et à onglet plus court que le limbe. — Anthères rouges..... *G. robertianum.*
Pétales n'égalant pas 2 fois le calice et à onglet au moins aussi long que le limbe. — Anthères jaunes, à la fin brunes..... *G. purpureum.*

7 { Calice glabre, ridé en travers. — Graine lisse..... *G. lucidum.*
Calice pubescent, non ridé. — Graine réticulée-alvéolée..... G. *rotundifolium.*

SECT. 1. — EUGERANIUM. — *Calice ouvert, à segments non connivents après l'anthèse. — Onglet des pétales plan, bien plus court que le limbe.*

a. — Pédoncules uniflores. — Plante vivace à souche épaisse.

G. SANGUINEUM L. — *Plante vivace. Souche épaisse, horizontale,* brune, allongée, prémorse, chargée supérieurement d'écailles membraneuses roussâtres, qui sont les stipules des feuilles détruites. Tiges de 3-5 décim., ordinairement dressées, plusieurs fois bifurquées, couvertes de longs poils étalés. Feuilles très profondément palmatipartites, *presque palmatiséquées,* à 5-7 segments cunéiformes trifides, dont les lobes sont entiers ou un peu incisés. *Pédoncules uniflores,* très rarement biflores. Sépales ovales ou ovales-lancéolés, plans, aristés, semés sur les nervures et sur les bords de longs poils épars. Pétales échancrés ou émarginés, parfois presque entiers subtronqués au sommet, obovales-cunéiformes, *grands* (long. 1 centim. 1/2 - larg. 1 centim.), *au moins deux fois aussi longs que les sépales,* plus ou moins barbus au-dessus de l'onglet court. Carpelles non ridés, hérissés de longs poils blancs *seulement au sommet* et sur la nervure dorsale. Graines *très grosses,* ellipti-

ques (long. 4^{mm} - larg. 2^{mm}), un peu allongées, un peu comprimées, très finement réticulées (à la loupe), d'un brun marron foncé à la maturité. — ♃. Mai-septembre. — Lieux secs des terrains calcaires et sablonneux. AR. — Blanquefort (Laterrade). — Saint-André-de-Cubzac! (Lespin.) — Gradignan! (Banon). — Léognan! (Brochon). — Boulac! (Belloc). — Saint-Émilion! Bazas! Saint-Savin! Pompéjac! Cazeneuve! Préchac! Saint-Laurent et Saint-Julien-de-Médoc! etc.

b. — Pédoncules biflores. — Plantes annuelles à racine grêle.

* *Pétales échancrés, ciliés au-dessus de l'onglet.*

G. MOLLE L. — Plante annuelle. Tiges de 1-4 décim., ascendantes ou diffuses, couvertes de longs poils mous étalés, plus ou moins glanduleuses au sommet. Feuilles *palmatifides,* à 5-7 lobes cunéiformes incisés, molles, pubescentes, les supérieures petites et presque sessiles. Stipules membraneuses, assez larges, souvent dentées. Pédoncules plus longs que les feuilles. Fleurs roses. Sépales *mucronés,* à pointe courte, couverts de poils mous étalés. Pétales bifides, *dépassant assez longuement* le calice, ciliés au-dessus de l'onglet court. *Carpelles ridés transversalement, glabres.* Graines assez petites, courtes (long. 1^{mm} 1/2 - larg. 1^{mm} au moins), *lisses,* très peu atténuées aux deux bouts, peu ou point comprimées, d'un brun roux un peu clair. — ☉. Mai-septembre. — Lieux pierreux ou herbeux, buissons, décombres, bords des chemins. CC.

G. PUSILLUM L. — Plante annuelle. Tiges de 1-4 décim., ascendantes ou diffuses, pubescentes, à poils très courts étalés. Feuilles *palmatifides,* à 5-7 lobes cunéiformes incisés, molles, pubescentes, les supérieures petites et presque sessiles. Stipules herbacées, lancéolées. Pédoncules plus longs que les feuilles. Fleurs d'un rose violacé. Sépales *mucronés,* à pointe courte, couverts de poils mous étalés. Pétales *bifides,* petits, *dépassant très peu le calice.* Carpelles *lisses, pubescents, à poils apprimés.* Graines petites, *lisses,* assez allongées (1^{mm} 1/2 long. - 3/4^{mm} larg.), elliptiques-subcylindriques, peu comprimées, d'un brun rouge sombre. — ☉. Mai-septembre. — Lieux pierreux ou herbeux, buissons, décombres, bords des chemins. C.

G. COLUMBINUM L. — Tiges de 2-5 décim., grêles, ascendantes, diffuses, à rameaux souvent divariqués, légèrement pubescentes, à poils réfléchis-apprimés. Feuilles *subpalmatiséquées,* découpées presque jusqu'à la base en 5-7 segments 4-5-fides à lobes étroits, entiers ou incisés. Pédoncules biflores *dépassant longuement les feuilles, à pédicelles bien plus longs que le calice, ordinairement très inégaux,* l'inférieur plus court, réfracté, courbé-ascendant au sommet. Fleurs un peu grandes, purpurines, striées. Sépales

aristés, légèrement pubescents, à poils courts apprimés, *à bords se recourbant en dehors.* Pétales échancrés ou émarginés (quelquefois entiers un peu tronqués au sommet), ne dépassant pas le calice, ciliés au-dessus de l'onglet court. Carpelles *non ridés et glabres.* Graines *alvéolées,* noirâtres, assez grosses, courbes, parfois presque arrondies (2^{mm} long. sur plus de 1^{mm} 1/2 larg.), non comprimées. — ⊙. Juin-septembre. — Champs incultes, lieux pierreux, buissons. C.

G. DISSECTUM L. — Plante annuelle. Tiges de 1-4 décim., ordinairement dressées, à rameaux dressés ou divergents, velues, à poils glanduleux, inégaux, étalés. Feuilles *subpalmatiséquées,* découpées presque jusqu'à la base en 5-7 segments 3-5-fides à lobes étroits entiers ou incisés. Pédoncules biflores *plus courts que les feuilles, à pédicelles à peine plus longs que le calice et presque égaux,* également réfractés et courbés-ascendants. Fleurs petites, purpurines. Sépales velus, *aristés,* plans, *à bords non courbés en dehors.* Pétales échancrés égalant à peu près le calice, ciliés au-dessus de l'onglet court. Carpelles non ridés, *velus, à poils étalés.* Graines *fortement alvéolées,* brunes, non comprimées, médiocres, courtes (moins de 2^{mm} sur moins de 1^{mm} 1/2), parfois presque arrondies. — ⊙. Juin-septembre. — Buissons, haies, lieux pierreux, bords des chemins. C.

** *Pétales entiers, non ciliés au-dessus de l'onglet.*

G. ROTUNDIFOLIUM L. — Plante annuelle. Tiges de 2-5 décim., dressées, ascendantes ou diffuses, pubescentes, à poils inégaux étalés, un peu glanduleuses au sommet. Feuilles *palmatilobées* à 5-7 lobes incisés-crénelés, les supérieures palmatifides, toutes longuement pétiolées. Pédoncules biflores, ordinairement plus courts que les pétioles. Fleurs roses. Sépales brièvement mucronés. Pétales *entiers,* arrondis au sommet, plus longs que le calice, cunéiformes, *non ciliés* au-dessus de l'onglet. Carpelles *non ridés, velus.* Graines *réticulées-fovéolées,* brunes à la maturité, courtes, médiocres (1^{mm} 1/2 sur 1^{mm}), non comprimées, très peu atténuées aux deux bouts, parfois comme tronquées. — ⊙. Mai-octobre. — Lieux pierreux, haies, buissons, décombres. C.

Sect. 2. — ROBERTIUM. — *Calice pyramidal, à sépales connivents après l'anthèse. — Onglet des pétales canaliculé, égalant au moins la longueur du limbe* (Fleur caryophyllée).

G. LUCIDUM L. — Plante annuelle. Tiges de 2-4 décim., dressées ou ascendantes-diffuses, glabres. Feuilles à *circonscription orbiculaire, palmatifides,* à 5-7 divisions cunéiformes incisées-crénelées, les supérieures courtement pétiolées. Pédoncules plus longs que les feuilles. Fleurs roses. Calice

pyramidal à 5 angles très saillants séparés par des sinus profonds. Sépales *glabres*, connivents après la floraison, brièvement aristés, *les extérieurs ridés transversalement*. Pétales entiers, une fois plus longs que le calice, glabres au-dessus de l'onglet très long. Carpelles ridés, pubescents-glanduleux seulement au sommet et sur la suture ventrale. Graines lisses, elliptiques, un peu allongées, comprimées, médiocres (2^{mm} sur 1^{mm}), d'un brun roux ou fauve. — ☉. Mai-août. — Vieux murs, berges des rivières, lieux pierreux. RR. — J'ai certainement rencontré cette plante dans le département, bien que ma mémoire ne me fournisse plus de localité précise.

G. ROBERTIANUM L. (Gr. Godr.! Coss. et Germ.! Wilk. et Lge!). — Plante annuelle. Tiges de 2-5 décim., dressées ou ascendantes-diffuses, souvent rougeâtres, semées de poils étalés, glanduleuses surtout au sommet. Feuilles *à circonscription polygonale, palmatiséquées,* à 3-5 *segments plus ou moins pétiolulés, surtout le médian, pinnatipartits,* à lobes incisés; les supérieures courtement pétiolées. Pédoncules biflores, velus-glanduleux, souvent plus longs que les feuilles; à pédicelles peu inégaux, souvent dressés, parfois divariqués. Fleurs purpurines ordinairement striées. Sépales connivents après la floraison, aristés, *velus, non ridés transversalement*. Pétales entiers, glabres au-dessus de l'onglet très long, dépassant plus ou moins le calice. Carpelles ridés, glabres ou pubescents, restant longtemps suspendus à des faisceaux de longs poils soyeux après s'être détachés de l'arête ou prolongement qui les surmonte. Graines lisses, médiocres, un peu allongées (2^{mm} sur 1^{mm}), elliptiques-subcylindriques, peu ou pas comprimées, d'un brun rouge un peu sombre. Plante à odeur plus ou moins fétide. — ☉. Avril-octobre. — Vieux murs, buissons, lieux frais, décombres. C. — Se présente sous deux formes très secondaires, dont la valeur spécifique me paraît très douteuse :

G. Robertianum Villars! Loret! (*G. Robertianum* a *genuinum* G. G. !) — Fleurs assez grandes. *Pétales 2 fois aussi longs que le calice,* à limbe *assez brusquement atténué en onglet plus court que lui.* Anthères rouges. — C.

G. purpureum Villars! Loret! (*G. Robertianum* var. *parviflorum* Viv.; G. G. !) — Pétales *ne dépassant pas longuement le calice,* à limbe *insensiblement atténué en onglet plus long que lui ou l'égalant.* Anthères jaunes, puis brunes. — C. — (Les rides du fruit sont ordinairement plus rapprochées que dans la forme précédente). — Cette très douteuse espèce a été divisée en plusieurs autres, que nous ramenons aux deux formes tertiaires suivantes, qui elles-mêmes méritent à peine d'être distinguées :

G. modestum Jord. (*G. modestum, G. mediterranum* et *G. Villarsianum* Jord; *G. Lebelii* Bor. etc.). — Plante ordinairement d'un vert gai, à odeur généralement assez faible. Tige souvent dressée. Pédoncules non divariqués, les inférieurs souvent plus

courts que la feuille. Fleurs assez petites, d'un rose assez vif. Limbe des pétales obovale-oblong, à peine plus court que l'onglet. Graines non comprimées. — Les individus à carpelles tout couverts d'une villosité courte et grisâtre constituent le *G. Lebelii* Bor., qu'on rencontre à la Teste, à Villenave-d'Ornon, etc.

G. minutiflorum Jord. — Plante ordinairement d'un vert sombre, à odeur généralement très fétide. Tige souvent diffuse. Rameaux ordinairement en zig-zag. Pédoncules fréquemment divariqués, dépassant les feuilles. Fleurs très petites, d'un rose pâle. Limbe des pétales ovale-oblong, plus court que l'onglet. Graines légèrement comprimées.

OBSERV. — La pubescence des carpelles n'a qu'une très mince valeur dans ce stirpe, contrairement à ce qui a lieu dans la section *Eugeranium*, d'ailleurs si distincte.

Genre II. — **Erodium** L'Hérit. (ERODIUM).

Calice à 5 sépales égaux, non prolongés à la base. — Corolle à 5 pétales ordinairement plus ou moins inégaux, les supérieurs ordinairement plus petits. — Glandes hypogynes 5, alternant avec les pétales. — Étamines 10, les 5 extérieures plus courtes, *dépourvues d'anthère*. — Carpelles obovés-linéaires, très atténués inférieurement, *présentant au sommet deux dépressions latérales*. — Arêtes ou prolongement des carpelles ordinairement velues à la face interne, *se détachant de l'axe du sommet à la base et se roulant en spirale* inférieurement, à la maturité.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1	Feuilles très divisées, pinnatiséquées, à segments pinnatiséqués ou incisés	2
	Feuilles ovales, en cœur à la base et seulement sublobées dentées..... *E. malacoïdes.*	
2	Étamines fertiles à filets entiers non bidentés près de la base.— Feuilles à segments pinnatiséqués ou pinnatipartits. — Fossettes du fruit à sillon périphérique non bordé extérieurement d'un bourrelet, ou nul..... *E. cicutarium.*	
	Étamines fertiles à filets bidentés inférieurement. — Feuilles à segments seulement incisés. — Fossettes du fruit à sillon périphérique bordé extérieurement d'un bourrelet mince semblable à celui qui borde la fossette. (Odeur très musquée)..... *E. moschatum.*	

E. MALACOIDES Willd. *(E. althæoïdes* Jord.)— Tiges de 1-5 décim., rameuses, couchées ou ascendantes, rarement dressées, pubescentes-glanduleuses surtout au sommet. Feuilles couvertes de poils apprimés, *ovales, en cœur à la base,* obtuses au sommet, *obscurément lobées,* à lobes inégalement crénelés ou dentés. Pédoncules 5-9-flores. Bractéoles ovales, obtuses. Sépales velus-glanduleux, oblongs, apiculés, plus courts que les pétales, qui sont oblongs, dépassant peu le calice et de couleur lilas. Filets des étamines stériles lancéolés-acuminés, glabres, ceux des étamines fertiles atténués dès la base. Carpelles couverts de poils apprimés ascendants et déclinés latérale-

ment. Bec de 20-25 millimètres. Cicatrices apicilaires du fruit irrégulièrement arrondies, glanduleuses, entourées d'une deuxième dépression lunulaire également glanduleuse et circonscrite par un rebord saillant ou bourrelet comme la cicatrice interne. Graines lisses. — ⊙. Mai-août. — Bords des chemins, talus des fossés. R. — Blaye! Talence! — Saint-Maixent! (Belloc). — Sainte-Foy (Lanneluc). — Belleville! (Ramey).

E. MOSCHATUM Willd. — L'Hérit. — Plante à *odeur de musc très prononcée*. Tiges de 1-6 décim., plus ou moins velues-glanduleuses, étalées ou redressées, ordinairement épaisses et robustes. Feuilles *pinnatiséquées, à 9-13 segments* écartés, non décurrents, ovales ou ovales-oblongs, inégalement *incisés-dentés*. Pédoncules ordinairement multiflores. Bractéoles ovales, non acuminées. Sépales oblongs, velus-glanduleux, à pointe épaisse, aussi longs que les pétales, qui sont oblongs et de couleur lilas. Filets des étamines glabres; ceux des étamines stériles linéaires, obtus; ceux des étamines fertiles à *élargissement basilaire terminé par deux dents*. Carpelles couverts de poils apprimés ascendants et déclinés latéralement. Bec de 30-35 millim. Cicatrices apicilaires du fruit irrégulièrement arrondies, glanduleuses, entourées d'une deuxième dépression lunulaire également glanduleuse et *circonscrite par un rebord saillant comme la cicatrice interne*. Graines lisses. — ⊙. Mai-septembre. — Champs arides, pieds des murs, lieux sablonneux, bords des chemins. AC. — Blanquefort! Talence! Libourne! Blaye! — Saint-Maixent! (Belloc). — Sainte-Foy (Lanneluc), etc.

E. CICUTARIUM L'Hérit. — Plante *peu odorante,* extrêmement polymorphe, plus ou moins velue, rarement presque glabre, souvent glanduleuse au sommet. Tiges ordinairement nombreuses, de longueur très variable, ordinairement presque nulles lors du développement des premières fleurs *(E. præcox* auctorum), s'allongeant ensuite plus ou moins, étalées ou redressées. Feuilles pinnatiséquées, à 7-11 segments ovales ou ovales-oblongs non décurrents sur le rachis, *pinnatipartits ou pinnatiséqués,* à lobes entiers ou dentés. Pédoncules ordinairement pluriflores, mais parfois 1-3 flores. Bractéoles membraneuses, ovales-acuminées. Sépales oblongs, mucronés par une pointe courte, velus ou glanduleux ou pubérulents-grisâtres. Pétales égalant les sépales ou les dépassant plus ou moins, oblongs, d'un rose pâle ou purpurins, rarement blancs, offrant trois nervures plus colorées, ordinairement inégaux, rarement presque égaux, ciliés à l'onglet. Filets des étamines glabres, les stériles linéaires-lancéolés, ceux des étamines fertiles plus larges inférieurement, *à partie élargie dépourvue de dents*. Bec du fruit de 25-35 millim. Carpelles velus, à poils apprimés ascendants et déclinés latéralement. Cicatrices apicilaires du fruit plus ou moins régulièrement orbiculaires, entourées ou non d'un sillon lisse plus ou moins marqué et *non circonscrit comme la cicatrice par un mince rebord saillant!*. Graines lisses. — ⊙ ou ②. Avril-octobre. — Lieux

incultes, terrains sablonneux. CC. — Offre, chez nous comme partout, un grand nombre de formes qui ont été érigées en espèces :

A. ***cinctum***. — Pas de souche vivace. Tige adulte nettement développée et portant les pédoncules. Segments des feuilles ordinairement non découpés jusqu'à la côte. Fossettes apicilaires du fruit suborbiculaires, *entourées d'un sillon concentrique lisse plus ou moins marqué,* non bordé extérieurement.

a. *chærophyllum*. — Segments des feuilles caulinaires à lobes ordinairement linéaires-aigus. Pétales *non tachés*. Plante ordinairement peu ou point glanduleuse.

a. *pallidiflorum*. — Fleurs d'un *rose très pâle* ou blanchâtre. — (Si les pétales ne dépassent pas le calice, c'est l'*E. parviflorum* Jord.; s'ils sont un peu plus longs, c'est l'*E. Borœanum* Jord.).

b. *rubriflorum*. — Fleurs *purpurines* (*E. triviale* Jord.).

b. *pimpinellæfolium* (*E. cicutarium pimpinellæfolium* D. C. et *E. cicutarium maculatum* Koch.). — Segments des feuilles caulinaires à lobes ordinairement oblongs, brièvement acuminés. Plante souvent glanduleuse au sommet. Pétales supérieurs présentant ordinairement au-dessus de l'onglet *une tache grise ou d'un brun jaunâtre marquée de petites lignes noires.*

a. *ochrostigma*. — Stigmates d'un *rose clair* (*E. commixtum* Jord.).

b. *porphyrostigma*. — Stigmates d'un *pourpre foncé* (*E. prætermissum* Jord.).

B. ***fossum***. — Pas de souche vivace. Tige adulte nettement développée et portant les pédoncules. Segments des feuilles ordinairement découpés jusqu'à la côte ou très près de la côte. Fossettes apicilaires du fruit suborbiculaires ou orbiculaires, *non entourées d'un sillon concentrique.*

a. *arenarium* (*E. pilosum* Bor.). — Plante des lieux sablonneux, souvent velue-hérissée blanchâtre, de dimensions très variables. Segments foliaires découpés jusqu'à la côte. Pétales *inégaux,* les supérieurs (plus petits) marqués ordinairement d'une *tache très pâle.*

a. *glutinosum*. — Forme à la fois très velue-hérissée et très glutineuse — C. dans les sables maritimes.

b. *vestitum*. — Forme très velue-hérissée, bien moins glanduleuse que la précédente. — Lieux sablonneux.

c. *subglabrum*. — Forme souvent la plus glabre de tout le stirpe, généralement de petite taille et souvent rougeâtre. — Lieux sablonneux.

b. *laxum*. — Plante ordinairement très développée, très rameuse, médiocrement velue. Feuilles lâches, à lobes des segments élargis, rappelant un peu celles des *Fumaria* microphylles. Pétales *subégaux,* dépassant peu ou point le calice, purpurins, ordinairement *non tachés*. — RR. — Allée Boutaut, dans un terrain non sablonneux.

Famille 19. — HYPÉRICINÉES.

Fleurs hermaphrodites, *régulières* ou subrégulières. — Calice persistant, à 5 (rarement 4) sépales libres ou soudés à la base, à *préfloraison imbriquée.* — Corolle ordinairement marcescente, à 5 (rarement 4) pétales libres, à *préfloraison tordue.* — Étamines *en nombre indéfini, à filets ordinairement soudés à la base en 3-5 faisceaux opposés aux pétales.* — Anthères introrses, biloculaires, oscillantes, s'ouvrant en long. — Ovaire libre, *à 3-5 carpelles,* à 3-5 loges multiovulées, plus rarement à une seule loge. — Ovules réfléchis, insérés à l'angle interne des loges ou sur des placentaires pariétaux. — *Styles 3-5, libres.* — Fruit libre, capsulaire, à 3-5 loges *polyspermes,* parfois à une seule loge, à déhiscence septicide, plus rarement bacciforme-indéhiscent. — Graines minimes, cylindracées, à testa ordinairement lâche. — *Périsperme nul.* — *Embryon droit* à radicule dirigée vers le hile.

Feuilles *opposées* ou verticillées sans stipules, souvent marquées de points transparents. — Fleurs souvent bordées de points glanduleux noirs.

ANALYSE DES GENRES.

Fleur d'aspect tubuleux-campaniforme, à pétales *dressés.* — Pétales doublés intérieurement, au-dessus de l'onglet, d'un appendice fimbrié. — Des glandes hypogynes pétaloïdes alternant avec les étamines. — Tige très molle, couchée-radicante. — Plante aquatique..... *Elodes.*
Fleur d'aspect rosacé, à pétales étalés. — Pas d'appendices fimbriés ni de glandes hypogynes. — Tige ferme, non radicante. — Plantes non aquatiques..... *Hypericum.*

Genre I. — Hypericum L. (Millepertuis).

Calice à 5 sépales persistants, libres ou soudés à la base. — Pétales *étalés,* marcescents, plus rarement caducs. — *Glandes hypogynes nulles.* — Étamines nombreuses, triadelphes ou, plus rarement, pentadelphes. — Fruit capsulaire, rarement bacciforme, complètement ou incomplètement 3-5-loculaire, polysperme, le plus souvent déhiscent.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Fruit globuleux, bacciforme-indéhiscent. — *Feuilles très grandes,* ayant plus de 3 centim. de largeur..... *H. Androsæmum.*
1 { Fruit non globuleux, capsulaire, plus ou moins déhiscent. — Feuilles n'ayant pas 3 centim. de largeur..... 2

{ Plante exhalant par le froissement une forte odeur de bouc..... *H. Hircinum.*
{ Plante non fétide..... 2

3 { **Fleurs très grandes** (4 centim.), toujours solitaires sur les rameaux. — 5 carpelles. — 5 styles..... (*H. calycinum*).
Fleurs bien moins grandes (1-2 centim.), groupées en inflorescences. — 3 carpelles. — 3 styles..... 4

4 { Sépales à bords non ciliés-glanduleux. — Tiges offrant 2-4 lignes longitudinales plus ou moins saillantes..... 5
Sépales à bords ciliés-glanduleux.— Tiges tout à fait dépourvues de lignes longitudinales saillantes..... 8

5 { Tiges courtes (1-2 décim.), étalées sur le sol, très grêles, presque filiformes. — Fleurs subsolitaires terminales, ou en cyme très pauciflore (2-4 fleurs)..... *H. humifusum.*
Tiges hautes de plusieurs décimètres, dressées ou ascendantes, assez robustes. — Inflorescence ordinairement multiflore..... 6

6 { Tige subcylindrique, parcourue seulement par 2 lignes longitudinales opposées..... .... *H. perforatum.*
Tige tétragone, parcourue par 4 lignes longitudinales (stirpe *H. tetragonum*)..... 7

7 { Sépales étroitement lancéolés, acuminés-subulés. — Lignes de décurrence très saillantes sur la tige et la rendant presque ailée. — Fleurs assez petites (1 centim.), d'un jaune assez pâle..... *H. tetrapterum.*
Sépales ovales-obtus (mais parfois lancéolés aigus). — Lignes de décurrence peu saillantes sur la tige. — Fleurs grandes (2 centim.), d'un beau jaune vif..... ..... (Voir page 207 : H. quadrangulum).

8 { Tige velue, presque tomenteuse. — Graines fortement papilleuses..... *H. hirsutum.*
Tige glabre. — Graines non papilleuses..... 9

9 { Feuilles linéaires, à bords ordinairement révolutés..... *H. linearifolium.*
Feuilles très élargies, ovales ou oblongues et planes..... 10

10 { Sépales ovales-arrondis, à glandes sessiles !— Inflorescence allongée, en forme de panicule. ..... *H. pulchrum.*
Sépales lancéolés-aigus, à glandes stipitées ! — Inflorescence courte, en forme de corymbe. ..... *H. montanum.*

Sect. 1. — *Androsæmum.*

Étamines *pentadelphes*. — Capsule bacciforme (avant la maturité), *indéhiscente, incomplètement triloculaire*. — Sépales *inégaux*.

H. ANDROSÆMUM L. (*Androsæmum officinale* All.). — Plante de 6-10 décim., glabre, *inodore*, à souche épaisse ligneuse. Tiges dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, à *rameaux subcylindriques munis de deux lignes saillantes*. Feuilles *très grandes* (larg. 4-5 centim.), opposées. étalées, sessiles, ovales-obtuses, très finement et obscurément ponctuées-pellucides, glaucescentes à la face inférieure, coriaces, un peu en cœur à la base. Grappe lâche, corymbiforme, pauciflore. Fleurs médiocres. Sépales grands, très inégaux, *ovales-obtus*, non ciliés ni ponctués de noir, à la fin réfléchis, persistant sous le fruit mûr. Étamines pentadelphes. *Styles* 3 arqués en dehors, *beaucoup plus courts que les pétales*. Capsule *globuleuse, bacciforme-indéhiscente*, sèche à la maturité, très incomplètement triloculaire.

Graines d'un brun presque noir, luisantes, oblongues-cylindriques ou ovales-cylindriques, souvent un peu courbes, un peu atténuées aux deux bouts ombonés, finement fovéolées en séries longitudinales assez peu distinctes. — ♄. Juin-juillet. — Lieux frais et ombragés, bois humides. R. — Verdelais! Roquetaillade! Le Nizan! Fargues! Créon! — Floirac! (Lespin.). — Le Bazadais (abbé Lussac). — Cenon, Carignan.

Sect. 2. — *Hypericastrum.*

Etamines *pentadelphes*. — Capsule *s'ouvrant au sommet* par déhiscence septicide progressive plus ou moins profonde, le plus souvent *incomplètement* 3-5 loculaire. — Sépales *inégaux*.

* H. HIRCINUM L. (*Androsæmum fœtidum* Spach). — Plante de 6-10 décim., glabre, *exhalant sous le froissement une forte odeur de bouc*, à souche épaisse ligneuse. Tige dressée, rameuse, à *rameaux tétragones*. Feuilles ovales ou lancéolées, aiguës ou obtuses, non coriaces, grandes (larg. 2-3 cent.), très finement et obscurément ponctuées-pellucides. Grappe lâche, corymbiforme, pauciflore. Fleurs grandes. Sépales inégaux, *lancéolés-aigus*, non ciliés ni ponctués de noir, à la fin réfléchis, ne persistant pas sur le fruit mûr. Étamines pentadelphes. Styles 3, dressés, *plus longs que les pétales*. Capsule incomplètement triloculaire, *ovoïde ou oblongue, s'ouvrant au sommet* par déhiscence septicide progressive accompagnant la dessication du péricarpe, qui s'avance lentement du sommet vers la base. Graines brunes, luisantes, *lancéolées*, ordinairement *atténuées aux deux bouts*, souvent un peu courbes, *entourées d'une marge membraneuse* en forme d'arille et fovéolées en séries longitudinales assez distinctes. — ♄. Mai-août. — Haies, broussailles, lieux secs chauffés du soleil. — RRR. et sans doute sorti des jardins ou des parcs. — Environs de Langon (Dr Théry). — Saint-Félix-de-Pommiers! (Belloc).

On rencontre assez souvent, au voisinage des jardins ou des parcs, l'*H. calycinum* L. plante exotique inodore, à rhizomes traçants ; à feuilles grandes, ovales-oblongues, coriaces ; à fleurs très grandes; *solitaires* sur les rameaux ; à capsule *5-loculaire* penchée, et à *5 styles*.

Sect. 3. — *Euhypericum.*

Étamines *triadelphes*. — Capsule *nettement pluriloculaire, s'ouvrant en valves jusqu'à la base*. — Sépales *subégaux*.

Sépales dépourvus de cils glanduleux. — Tiges offrant 2-4 lignes longitudinales plus ou moins saillantes.

H. HUMIFUSUM L. — Petite plante à tiges de 10-25 centim., grêles, souvent presque filiformes, ordinairement *couchées*, très rarement redressées, ordinairement assez nombreuses, simples ou rameuses, glabres, à *entrenœuds*

offrant 2 lignes saillantes très fines. Feuilles oblongues, les supérieures plus ou moins ponctuées-pellucides, à nervures peu ramifiées, dont les latérales sont peu saillantes. Fleurs *subsolitaires terminales, ou en cyme pauciflore* (2-4 fleurs). Fleurs petites. Sépales *oblongs, obtus ou mucronulés.* Capsule présentant sur chaque valve des bandelettes résinifères longitudinales nombreuses. Graines brunes très luisantes, *courtement* elliptiques-cylindriques (2 fois seulement aussi longues que larges), très arrondies aux deux bouts, qui sont à peine visiblement ombonés, nettement fovéolées en séries longitudinales très distinctes. — ♃. Juin-septembre. — Landes humides, champs en friche, bords des chemins. C. surtout dans la partie siliceuse du département.

H. PERFORATUM L. — Plante de 3-8 décim., à tiges *dressées* ou ascendantes, fermes, assez robustes, ordinairement rameuses, glabres, à entre-nœuds offrant *2 lignes longitudinales peu saillantes.* Feuilles elliptiques-oblongues ou oblongues-linéaires, toutes criblées de nombreux points transparents, à nervures transparentes peu ramifiées, dont les latérales sont un peu saillantes. Inflorescence en *cymes terminales ordinairement très multiflores.* Fleurs médiocres. Sépales *lancéolés ou linéaires-lancéolés, aigus.* Capsule munie sur chaque valve de 2 bandelettes résinifères longitudinales, et sur les côtés des valves de *saillies résinifères rougeâtres oblongues et obliques.* Graines d'un brun noirâtre, très luisantes, elliptiques-cylindriques (3 fois aussi longues que larges), parfois un peu courbes, arrondies à chaque bout et à peine ombonées, régulièrement fovéolées. — ♃. Mai-août. — Lieux secs, lisières des bois, bords des chemins, murs, terrains en friche. CC.

a. *genuinum.* — Feuilles ovales-oblongues. Sépales à longue pointe aiguë. Pétales ponctués ou non ponctués de noir, mais non rayés en dehors de lignes noires allongées. — CC.

b. *micropyllum* (*H. micropyllum* Jord.). — Feuilles *étroites,* rétrécies à la base. Sépales assez brièvement aigus. Pétales ponctués on non de noir, mais non rayés en dehors de lignes noires allongées. — AC.

Observ. — Une forme à feuilles *larges, ovales-oblongues,* à *pétales rayés en dehors de nombreuses lignes noires allongées* (*H. lineolatum* Jord.), n'a pas encore été rencontrée dans le département et est probablement étrangère à notre région.

H. TETRAPTERUM Fries. — Plante glabre de 3-9 décim., à tiges dressées ou ascendantes ordinairement rameuses, *tétragones, à entrenœuds rendus presque ailés par la décurrence de 4 lignes longitudinales très saillantes!* Feuilles ovales-oblongues *toutes criblées de ponctuations transparentes très nombreuses et très fines;* nervures secondaires transparentes, médiocrement réticulées. Inflorescence en cyme compacte très multiflore. Fleurs assez *petites* (diam. 1 centim.), *d'un jaune pâle.* Sépales lancéolés *acuminés-subulés.* Pétales dépassant *médiocrement* les sépales. Capsule munie de

bandelettes longitudinales nombreuses. Graines luisantes d'un brun grisâtre, elliptiques-cylindriques (presque 3 fois aussi longues que larges), arrondies aux deux bouts, parfois très faiblement ombonées, fovéolées-subruguleuses. — ♃. Juin-août. — Prés et bois humides, bords des fossés et des marais. C. — Une forme à décurrence moins saillante et à pétales dépassant plus longuement le calice a été prise à tort pour l'*H. intermedium* Bellynck : — Villenave-d'Ornon ! Artigue ! Bègles ! (Lespinasse).

Observ. — L'*H. quadrangulum* (L.) Fries, qui est probablement étranger à notre région, se distingue de l'espèce précédente par ses *lignes de décurrence bien moins saillantes ;* par ses feuilles à nervures plus réticulées, dont les supérieures seules sont ponctuées-pellucides à *ponctuations bien moins nombreuses et bien plus grandes ;* par ses *fleurs grandes* (15-18mm), *d'un très beau jaune* et par ses sépales *ovales obtus longuement dépassés par les pétales*. Les graines sont au moins 3 fois aussi longues que larges, visiblement ombonées aux deux bouts et très fovéolées.

L'*H. intermedium* Bellynck, si on ne veut pas le considérer à part, doit être rapporté à cette espèce et non à la précédente, malgré la forme de ses sépales, qui sont *lancéolés-aigus* (quoique non acuminés-subulés), et bien que les feuilles soient souvent toutes ponctuées-pellucides à ponctuations larges et à nervures médiocrement réticulées. — Tout ce que j'ai vu du département sous le nom d'*H. intermedium* est étranger à cette forme.

** *Sépales à bords ciliés-glanduleux, à glandes noires. — Tiges dépourvues de lignes longitudinales saillantes.*

H. LINEARIFOLIUM Wahl. — Plante de 3-6 décim., *glabre,* à tiges dressées ou ascendantes presque simples, subcylindriques ou cylindriques, à entrenœuds dépourvus de lignes longitudinales saillantes. Feuilles vertes en dessus, glauques en dessous, peu embrassantes, *étroites,* linéaires ou sublinéaires, obtuses, *révolutées sur les bords,* qui sont ponctués de noir, *non ponctuées-pellucides,* munies de nervures latérales saillantes. Cyme lâche, corymbiforme. Pédicelles ordinairement plus longs que le calice. Sépales *lancéolés, aigus,* ponctués de noir et *bordés de cils glanduleux généralement assez longs*. Capsule munie de bandelettes longitudinales nombreuses. Graines luisantes, d'un brun marron ou grisâtre, assez courtement elliptiques-cylindriques (n'étant pas 3 fois aussi longues que larges), très arrondies aux deux bouts peu ou point ombonés, marquées de fovéoles très nettes, qui sont relativement grandes avec des bords un peu saillants et disposées en *séries très nettement longitudinales*. — ♃. Juin-juillet. — Les landes et les lieux secs et arides. R. — Villandraut !, Roaillan ! (Belloc). — Saucats ! (Lespinasse). — Biganos, Facture (Chantelat).

H. PULCHRUM L. — Plante *glabre,* souvent rougeâtre dans toutes ses parties. Tiges de 3-8 décim., ordinairement peu rameuses, dressées, cylindriques, à entrenœuds dépourvus de lignes longitudinales saillantes. Feuilles fermes, planes, vertes en dessus, glauques en dessous, ovales ou oblongues, obtuses, *sessiles, la plupart un peu cordées-amplexicaules, toutes ponctuées-pellucides,* à ponctuations nombreuses surtout vers les bords, à nervures laté-

rales peu saillantes et peu ramifiées. Fleurs en cymes latérales et terminales *formant un ensemble étroit un peu pyramidal.* Pédicelles plus courts que le calice. Sépales *obovales très obtus ou même arrondis au sommet, bordés de glandes sessiles.* Capsule munie de bandelettes longitudinales nombreuses. Graines brunes ou d'un brun grisâtre, *peu luisantes*, oblongues-cylindriques (3-4 fois aussi longues que larges), arrondies et à peine ombonées aux deux bouts, finement fovéolées et *d'aspect un peu furfuracé.* — ♃. Juin-septembre. Lisière des bois sablonneux, taillis, bruyères, lieux arides. AC. — Arlac! Pezeu! Nizan! La Sauve! Carbonnieux! Villenave-d'Ornon! Braouet! Notre-Dame-des-Monts! etc.

H. MONTANUM L.— Plante *glabre!*, à tiges cylindriques de 4-9 décim., dressées ou presque dressées, ordinairement simples, à entrenœuds dépourvus de lignes longitudinales saillantes. Feuilles ovales-oblongues ou oblongues, vertes en dessus, glauques en dessous, *sessiles,* un peu embrassantes, à bords ordinairement ponctués de noir, *les supérieures seules ponctuées-pellucides,* à points transparents très petits ordinairement nombreux, à nervures secondaires saillantes, à nervures tertiaires transparentes et très anastomosées en réseau. *Fleurs en corymbe terminal ordinairement compacte.* Pédicelles bien plus courts que le calice. *Sépales lancéolés-linéaires aigus, bordés de glandes stipitées.* Capsule munie de bandelettes longitudinales nombreuses. Graines d'un brun grisâtre, elliptiques-cylindriques (presque 3 fois aussi longues que larges), un peu courbes, à extrémités obtuses un peu ombonées, fovéolées en séries longitudinales plus ou moins distinctes. — ♃. Juin-août. — Bois, lieux ombragés. AR. — Arlac! Gradignan! Verteuil-de-Médoc! Cenon! Blanquefort! Villenave-d'Ornon! — Carbonnieux! La Brède (Lesp.) — Léognan! (Deloynes), etc.

H. HIRSUTUM L. — Plante *velue!*, à tiges de 4-8 décim., dressées ou presque dressées, simples ou rameuses, cylindriques. Entrenœuds dépourvus de lignes longitudinales saillantes, mais présentant souvent 2 lignes opposées rougeâtres non saillantes. Feuilles ovales-oblongues ou oblongues, *subpétiolées, toutes ponctuées-pellucides,* à points transparents très nombreux et inégaux, à nervures secondaires saillantes, les tertiaires ordinairement opaques. *Fleurs disposées en fascicules qui forment par leur ensemble une panicule étroite* ordinairement assez longue. Sépales *lancéolés, aigus, bordés de glandes très brièvement stipitées.* Capsule munie de bandelettes longitudinales nombreuses. Graines luisantes, d'un brun rougeâtre foncé, oblongues-cylindriques (3-4 fois aussi longues que larges), arrondies et à peine ombonées aux deux bouts, *fortement papilleuses!,* à papilles non contiguës ordonnées en séries longitudinales très nettes.— ♃. Juin-août. — Bois, haies, lieux ombragés, taillis secs, surtout dans les terrains calcaires. AR. — Cenon! Paillet! Cenac! Marcamps! Saint-Émilion! — Le Bazadais (abbé Lussac), etc.

Genre II. — **Elodes** Spach. (Élode).

Calice à 5 pétales subégaux soudés à la base. — Pétales *dressés,* marcescents et *tordus après l'anthèse,* munis intérieurement, au-dessus de leur base, d'un *appendice fimbrié.*— Étamines 15, triadelphes, à faisceaux de 5 étamines *alternant avec 3 glandes hypogynes pétaloïdes* bifides ou trifides apprimées contre l'ovaire. — Capsule polysperme, uniloculaire, s'ouvrant en 3 valves.

E. PALUSTRIS Spach. *(Hypericum Elodes* L.). -- Plante de 1-3 décim., velue-tomenteuse, à souche rampante stolonifère, à tiges molles, couchées-radicantes, redressées supérieurement, dépourvues de lignes saillantes et offrant inférieurement les cicatrices des feuilles détruites. Feuilles sessiles, ovales ou suborbiculaires, demi-embrassantes, un peu en cœur à la base, souvent un peu rétuses au sommet, à 5 nervures secondaires saillantes, incurvées, partant presque de la base. Ponctuations pellucides nulles ou extrêmement fines. Calice à divisions ovalés ou ovales-aiguës bordées de cils purpurins glanduleux. Graines fauves ou brunes, courtement elliptiques, atténuées et fortement ombonées aux deux bouts, *striées de côtes longitudinales saillantes assez épaisses, qui vont d'une extrémité à l'autre de la graine.* — ♃. Juin-août. — Marais tourbeux, bords spongieux des fossés. C. dans les landes du département et dans les terrains siliceux; plus rare ailleurs.

Famille 20. — **ACÉRINÉES.**

Fleurs hermaphrodites ou polygames par avortement, régulières, à préfloraison imbricative ou valvaire. — Calice caduc, à 4-5 et plus rarement à 6-9 sépales soudés à la base. — Pétales libres en nombre égal à celui des sépales, insérés au bord d'un *disque hypogyne annulaire charnu très épais,* rarement nuls.— Étamines *4-12, mais plus ordinairement 8,* insérées sur le disque et libres.— Anthères biloculaires, introrses, s'ouvrant par deux fentes longitudinales. — Styles 5. — Stigmates bifides. — Ovaire libre, entouré par le disque, à *2 carpelles,* à 2 loges biovulées, ailées et plus ou moins comprimées perpendiculairement à la cloison qui les sépare. — *Ovules insérés à l'angle interne des loges,* ascendants. — *Fruit sec se partageant en 2 samares monospermes,* très rarement dispermes, *indéhiscentes, à aile dorsale membraneuse.*— Graines

ascendantes, *dépourvues de périsperme*. — Embryon *plié, à cotylédons foliacés, pliés-enroulés*. — Radicule rapprochée du hile.

Arbres à *feuilles opposées, ordinairement palmatinerviées*. — Fleurs en corymbes composés dressés, ou en panicules racémiformes pendantes.

ANALYSE DES GENRES.

Fleurs apétales, dépourvues de disque hypogyne. — Feuilles pinnatiséquées, à segments pétiolulés (feuilles imparipinnées de certains auteurs)..... * *Negundo*.
Fleurs pourvues d'une corolle et d'un disque hypogyne annulaire. — Feuilles palmatilobées...
..... *Acer*.

Genre I. — **Acer** L. (Erable).

Fleurs *polygames*. — Calice à 5 et plus rarement à 4-9 divisions soudées à la base. — *Pétales en nombre égal à celui des sépales*, rarement nuls. — Étamines *5-12 (ordinairement 8) insérées sur un disque hypogyne* charnu. — Feuilles *palmatilobées*.

ANALYSE DES ESPÈCES.

1 { Feuilles à 3 lobes simples et entiers. — Samares à la fois subparallèles et n'atteignant pas 3 centim. de long..... * *A. Monspessulanum*.
Feuilles palmées ou à lobes dentés. — Samares très étalées ou bien dépassant 3 centim. de long..... 2

2 { Ailes des samares peu écartées, ne formant pas l'une avec l'autre un angle ouvert. — Feuilles blanches en dessous..... 3
Ailes des samares très écartées, formant l'une avec l'autre un angle très ouvert. — Feuilles vertes en dessous..... 4

3 { Grappes florifères allongées, pendantes, longuement pédonculées. — Filets des étamines velus à la base ! — Feuilles presque toutes à 5 lobes pointus. — Samares très velues-soyeuses intérieurement !..... * *A. Pseudo-Platanus*.
Grappes florifères corymbiformes, d'abord dressées puis penchées, subsessiles. — Filets des étamines glabres ! — Feuilles presque toutes à 3 lobes obtus ou subobtus. — Samares glabres intérieurement !..... * *A. opulifolium*.

4 { Feuilles à lobes très pointus, longuement acuminés. — Samares très divergentes mais non horizontales, à coques glabres en dehors et striées..... * *A. platanoïdes*.
Feuilles à lobes obtus. — Samares tout à fait horizontales, à coques ordinairement pubescentes en dehors et non striées..... *A. campestre*.

A. CAMPESTRE L. — *Arbre peu élevé ou arbrisseau* rameux à écorce fendillée-subéreuse. Feuilles *assez petites* (environ 5 centim. en tous sens), *vertes sur les deux faces* mais un peu plus pâles en dessous, palmatilobées, en cœur à la base, *à 5 divisions obtuses*, entières ou la moyenne et les latérales trilobées à lobes entiers et obtus. Fleurs verdâtres en *corymbes*

rameux dressés, à pédoncules et à pédicelles pubescents-tomenteux. Filets des étamines glabres. Samares ordinairement assez petites (environ 3 centim.), à coques diamétralement opposées, glabres intérieurement, ordinairement *pubescentes-tomenteuses et non striées en dehors; ailes étalées horizontalement et égalant à leur base la plus grande largeur de la coque.* — ♄. Fleurs : mai ; Fruits : juin-septembre. — Haies, bois, taillis. C.

Observ. — La forme à fruits *glabres,* à ailes souvent plus grandes, ne paraît pas avoir été rencontrée jusqu'ici dans le département.

* A. MONSPESSULANUM L.— Port de l'espèce précédente.— *Arbre peu élevé ou arbrisseau* rameux à branches étalées, à écorce fissurée. Feuilles *petites,* plus larges que longues (3-4 centim. de long. sur 4-5 de larg.), vertes en dessus, *blanches en dessous,* à la fin coriaces, faiblement échancrées à la base, *à 3 lobes ovales, égaux, entiers.* Fleurs en *grappes corymbiformes dressées,* à pédoncules et à pédicelles parsemés de poils longs écartés. Filets des étamines glabres. Samares *petites* (moins de 3 centim.) à coques peu divergentes, *glabres en dehors* et à l'intérieur, renflées et bossues sur les côtés et *munies de nervures anastomosées.* Ailes *dressées-rapprochées, subparallèles, se touchant souvent par les bords, étranglées à leur base, qui est moins large que la coque.* — ♄. Fleurs : avril ; Fruits : juin-juillet. — Planté dans les parcs. — Pourra être rencontré à l'état libre. Déjà indiqué comme tel dans la Charente (Rochebrune), la Charente-Inférieure (Lloyd) et la Dordogne (Desmoulins).

Observ. — Les espèces françaises suivantes, certainement étrangères à notre *flore,* sont souvent plantées dans les parcs et les avenues et au bord des chemins :

* A. PLANTANOIDES L. (Plane, Faux-Sycomore). — *Arbre élevé à écorce lisse.* Feuilles *vertes sur les deux faces, luisantes en dessous,* un peu en cœur à la base, palmatilobées, *à 5-7 divisions dentées incisées, à dents très aiguës longuement acuminées.* Fleurs verdâtres en *corymbes rameux, dressés,* pédonculés, à pédoncules et à pédicelles glabrescents. Filets des étamines *glabres.* Samares grandes (plus de 3 centim.), à *coques comprimées et planes, glabres en dehors et à l'intérieur, finement nerviées extérieurement.* Ailes *très divergentes, formant entre elles un angle très ouvert mais non étalées horizontalement, égalant à la base la largeur de la coque.* — ♄. Fl. : avril ; Fr. : juin-juillet. — Assez souvent planté dans les parcs et les avenues et sur les places publiques.

* A. OPULIFOLIUM Vill. — *Arbre élevé à écorce lisse.* Feuilles *blanches en dessous,* parfois cotonneuses, en cœur à la base, à *3 divisions* (rarement 5) *inégalement crénelées-dentées* et le plus souvent *obtuses.* Fleurs d'un vert jaunâtre en *corymbes d'abord dressés* puis un peu penchés, subses-

siles, à pédoncules et pédicelles offrant quelques poils écartés. Filets des étamines *glabres*. Samares assez grandes (au moins 3 centim.), à *coque très renflée-convexe latéralement, jamais velue à l'intérieur, glabre extérieurement et munie de fortes nervures anastomosées*. Ailes *peu divergentes*, étalées-dressées, *ne formant pas entre elles un angle ouvert*, peu rétrécies à la base et à peu près de la largeur de la coque. — ♄. Fl. : avril ; Fruits : juin-juillet. — Planté dans les parcs et les avenues, bien moins fréquemment que l'espèce suivante.

* A. PSEUDO-PLATANUS L. (Sycomore). — *Arbre à écorce lisse.* Feuilles *blanches en dessous,* en cœur à la base, palmatilobées, *à 5 divisions* inégalement dentées-crénelées, *ordinairement aiguës*. Fleurs d'un jaune verdâtre en *grappe allongée pendante,* assez longuement pédonculée, velue-pubescente, à fleurs inférieures hermaphrodites fertiles et persistant seules, à fleurs supérieures mâles, caduques après l'anthèse ainsi que les axes qui les portent. Filets des étamines *velus à la base*. Samares grandes (plus de 3 centim.), à *coque très velue-soyeuse à l'intérieur, glabre en dehors à la maturité, renflée latéralement et munie de fortes nervures anastomosées*. Ailes *dressées-étalées,* assez divergentes mais *ne formant jamais entre elles un angle ouvert,* rétrécies à la base. — ♄. Fl. : mai ; Fr. : juin-juillet. — Planté très fréquemment dans les bois, les parcs, les avenues, les promenades publiques et au bord des routes.

Observ. — On cultive dans les jardins paysagers un certain nombre d'espèces exotiques que je ne puis songer à décrire ici.

Genre II. — * **Negundo** Mœnch. (Négondo).

Fleurs *dioïques*. — Calice très court, inégalement 5-denté. — Pétales *nuls*. — Étamines *4-5 à filet presque nul*. — *Pas de disque hypogyne*. — Feuilles ***pinnatiséquées*** (Arbres exotiques).

* N. FRAXINIFOLIUM Nutt. (*Acer Negundo* L.). — Arbre élevé à rameaux verts, cassants, couverts d'une pruinosité blanchâtre. Feuilles *pinnatiséquées* (souvent dites ailées), *à 3-5 segments pétiolulés, écartés*, inégalement et largement dentés, acuminés. Grappes fructifères longues, pendantes. Samares nombreuses. Coques *étroites, longuement oblongues,* glabres à l'intérieur, striées-réticulées et pubérulentes extérieurement, *soudées obliquement entre elles en une base commune atténuée inférieurement en pointe aiguë*. — ♄. Fl. : avril-mai ; Fr. : juin-juillet. — Originaire de l'Amérique du Nord et très fréquemment planté dans les parcs, les jardins, les avenues, et surtout au bord des fossés, dans les lieux marécageux, où il remplace assez communément les Saules.

Famille 21. — * AMPÉLIDÉES.

Fleurs hermaphrodites ou polygames, régulières. — Calice gamosépale, entier ou obscurément 4-5-denté. – Corolle à 4-5 pétales à préfloraison valvaire, insérés au bord d'un disque hypogyne charnu, libres ou plus ordinairement soudés supérieurement et se détachant d'une seule pièce par rupture basilaire. — *Étamines 5,* plus rarement 4, insérées sur le disque, *opposées aux pétales,* à filets libres, à anthères biloculaires introrses s'ouvrant en long. — Style simple. — Stigmate capité, souvent sessile. — Ovaire libre, *à 2 ou plus rarement 3-6 carpelles formant autant de loges biovulées.* — Ovules *insérés à la base de la cloison,* ascendants, anatropes. — Baie *à 2 plus rarement 3-6 loges,* à cloison souvent peu distincte à la maturité, à *loges dispermes ou monospermes par avortement.* — Graines ascendantes à testa osseux. — Embryon minime, droit, *placé dans un albumen épais charnu* ou cartilagineux. — Radicule dirigée vers le hile.

Arbrisseaux sarmenteux, ordinairement grimpants. — Feuilles alternes, palmatinerviées, plus rarement composées-digitées. — Fleurs en panicules multiflores compactes, plus rarement en cymes corymbiformes, *les unes et les autres opposées aux feuilles, souvent stériles et converties en vrilles* plus ou moins rameuses.

* Vitis L. (Vigne).

Calice obscurément 5-denté. — *Pétales 5, soudés supérieurement en une coiffe qui se détache d'une seule pièce.* — Étamines 5. — Stigmate *sessile.* — Baie succulente, à 2 loges 1-2 spermes. — Graines pyriformes, à testa osseux.

V. VINIFERA L. (Vigne d'Europe). — Tige noueuse à écorce se détachant en filaments. Feuilles suborbiculaires, palmatilobées, un peu lisses, luisantes dans leur jeunesse, à 5 ou même 7 lobes plus ou moins profonds, aigus et dentés. Pétiole *arrondi-anguleux, équidiamétral en tous sens, non canaliculé ni déprimé en dessus* (Millardet). Nervures secondaires des feuilles *à coupe triangulaire non resserrée à son contact avec le limbe* (Millardet). Vrilles *intermittentes* (faisant défaut à chaque troisième nœud). Graines pyriformes, de grosseur variable, le plus souvent entaillées au sommet, à extrémité inférieure (bec) *étroite et allongée,* à raphé peu distinct, à chalaze large, médiocrement saillante, *occupant la partie supérieure de la graine et non sa*

partie médiane! — ♄. Fl. juin; Fr. septembre-octobre. — Plante d'origine incertaine, souvent cultivée en grand.

b. *laciniosa* (*V. laciniosa* L.). — Feuilles palmatiséquées. — Variété parfois cultivée dans les jardins.

Observ. — On cultive fréquemment, le long des murs et sur les tonnelles, l'*Ampelopsis hederacea* Michaux (*Cissus quinquefolia* Pursch.— *Hedera quinquefolia* L.) à fleurs en cymes corymbiformes, à stigmates non sessiles, à pétales non soudés au sommet, à feuilles composées-digitées, à vrilles ordinairement terminées par une pelote adhérente, qui fixe la plante aux murs.

Famille 22. — * HIPPOCASTANÉES.

Fleurs hermaphrodites ou polygames, irrégulières. — Calice 5-partit, *campanulé ou tubuleux*, se détachant circulairement à la base, à préfloraison imbricative. — Corolle à 5 pétales, plus rarement 4 par avortement, insérés sous un disque hypogyne, inégaux, libres, onguiculés, à préfloraison imbricative. — Étamines 5-10, ordinairement 7, hypogynes, insérées sur le disque, inégales, à filets libres souvent arqués en dedans, à anthères biloculaires s'ouvrant en long. — Ovaire *libre, à 3 carpelles, à 3 loges biovulées.* — Ovules *insérés à l'angle interne des loges, le supérieur suspendu, l'inférieur dressé.* — Un seul style. — Un seul stigmate, entier, ponctiforme.— Fruit *capsulaire*, souvent épineux, 3-loculaire (ou 1-2-loculaire par avortement), *à loges à la fin monospermes, à déhiscence loculicide.* — Graines très grosses, globuleuses-comprimées, à hile très grand, à testa ligneux très luisant. — *Périsperme nul.* — Embryon *plié*, à cotylédons très volumineux.— Radicule rapprochée du hile.

Arbres à feuilles *opposées, composées-digitées.* — Stipules nulles. — Fleurs en panicules.

* Æsculus L. (Marronnier d'Inde).

Fleurs polygames. — Calice *campanulé.* — Pétales 4-5, *étalés*, à limbe ovale. — Filets *recourbés en dedans.* — Capsule *hérissée de points raides.* — Folioles *sessiles* ou subsessiles.

* Æ. HIPPOCASTANUM L.— Arbre élevé, touffu. Feuilles grandes, composées-digitées. Folioles 5-9 (ordinairement 7), sessiles, obovales-cunéiformes, doublement dentées, brusquement acuminées, à nervures secondaires parallèles. Panicules compactes, dressées, disposées à la circonférence de

l'arbre. Calice campanulé, se fendant d'ordinaire irrégulièrement. Pétales ondulés, pubescents-ciliés, oblongs-suborbiculaires, brusquement et carrément onguiculés, blancs et maculés de rouge et de jaune. Étamines 7, à filets pubescents, à anthères rougeâtres. Ovaire des fleurs mâles très rudimentaire. Graines très féculentes. — ♄. Fl. mai ; Fr. août-septembre. — Très fréquemment planté sur les promenades, les boulevards, les avenues, les places publiques et dans les parcs. — Originaire d'Asie.

Observ. — On cultive moins fréquemment l'*Æs. rubicunda* Lodd., de l'Amérique boréale, à 4 pétales écarlates, à 8 étamines, à feuilles plus vertes et plus gaufrées, à floraison plus précoce.

On plante quelquefois dans les parcs et sur les promenades publiques les *Pavia rubra* Lmk. et *lutea* Poir., à calice tubuleux, à pétales étroits dressés, à étamines droites, à capsule inerme, à folioles pétiolulées. Le premier a les feuilles (1) et les pétioles glabres, et ses fleurs sont d'un rouge sale; le second a les feuilles pubescentes en dessous, les pétioles également pubescents et les pétales d'un jaune pâle. — Originaires de l'Amérique boréale.

Famille 23. — **OXALIDÉES.**

Fleurs hermaphrodites *régulières*. — Calice persistant, 5-partit, à préfloraison imbricative.— Pétales 5, hypogynes, caducs, libres ou un peu soudés à la base, alternes avec les divisions calicinales et à préfloraison tordue. — *Étamines 10* (dont 5 plus longues opposées aux pétales), *soudées à la base*, à anthères biloculaires s'ouvrant en long.— Ovaire libre, *à 5 carpelles* opposés aux pétales, à 5 loges 2-pluriovulées, rarement uniovulées. — Ovules pendants, anatropes, *insérés à l'angle interne des loges*. — Styles *5, libres ou soudés inférieurement*. — Stigmates entiers, fendus ou en pinceau. — Fruit *capsulaire*, libre, à 5 carpelles, à 5 angles, à 5 loges polyspermes (rarement monospermes), *à déhiscence loculicide*, à valves ne se détachant pas de l'axe.— Graines pendantes, *entourées d'une arille charnue et élastique qui se fend à la maturité pour les projeter*. — Périsperme *épais* et charnu, enveloppant l'embryon droit ou un peu arqué. — Radicule dirigée vers le hile.

Feuilles *roulées en crosse dans leur jeunesse, composées-trifoliolées, à folioles obcordées*. — Stipules membraneuses, quelquefois nulles.— Fleurs en cymes axillaires ou radicales, à une ou plusieurs fleurs.

Oxalis L. (Oxalide).

Calice 5-partit, persistant. — Pétales 5. — Étamines 10, soudées à la base.— Styles 5. — Capsule membraneuse, oblongue ou ovoïde, pentagone. — Graines

(1) Sauf à l'aisselle des nervures de la face inférieure.

nombreuses, comprimées, ridées en long ou en travers, entourées d'une arille élastique. — Fleurs solitaires ou en cyme ombelliforme.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Fleurs blanches (ou parfois rosées). — Capsule ovoïde. — Feuilles et pédoncules naissant d'une souche écailleuse. — Pas de tige aérienne herbacée..... *O. acetosella.*

Fleurs jaunes. — Capsule linéaire. — Feuilles et pédoncules caulinaires. — Pas de souche écailleuse..... *O. corniculata.*

SECT. 1. — CORNICULATÆ. — Pédoncules *pluriflores* naissant d'une tige aérienne herbacée.

O. CORNICULATA L. — Plante ordinairement *multicaule*, plus ou moins pubescente, *à souche pivotante ne produisant jamais de stolons d'aucune sorte,* à tiges de 1-3 décim., plus ou moins couchées-radicantes. Feuilles *toutes caulinaires,* longuement pétiolées. Base des pétioles à bords amincis en stipules adnées plus ou moins distinctes. Folioles à lobes aussi longs que larges. Pédoncules *pluriflores ou biflores,* plus longs ou moins longs que les feuilles, munis au-dessous des pédicelles de bractéoles linéaires, à pédicelles fructifères la plupart fortement réfractés, formant avec le fruit un angle très accusé. Sépales lancéolés. Pétales *jaunes, une fois plus longs* que les sépales. Capsule *linéaire-oblongue,* acuminée, fortement pubescente, à poils très courts. Graines ovoïdes, petites (long. 1^{mm} environ ; larg. 3/4^{mm}), fauves, ternes, *ridées en travers.* — ⊙. Mai-octobre. — Murs, lieux cultivés, terrains en friche. C. — Présente 2 formes principales (*O. corniculata* Jord. et *O. Navieri* Jord.), dont nous n'avons que la suivante :

O. corniculata Jord. — Tiges très diffuses, étalées en tous sens et radicantes. Base des pétioles *très nettement stipulée, à oreillettes distinctes.* Capsules *atténuées* en pointe.— C.

L'*O. Navieri* Jord., qui n'a pas été rencontré chez nous, mais qu'on signale comme fort rare sur plusieurs points de la France : environs de Paris (Jordan), Haute-Vienne (Lami), Vienne (Chaboisseau), a les tiges moins diffuses et plus redressées, peu radicantes, les pétioles très obscurément stipulés ou *à peu près exstipulés,* et les capsules *presque subitement rétrécies*en pointe.

OBSERV. — L'*O. stricta* L. *(O. Europœa* Jord.), très répandu dans l'est, le nord et le centre de la France, et jusque dans la Charente-Inférieure (Lloyd), se distingue de l'*O. corniculata* par les caractères suivants : Souche produisant vers le collet des *stolons filiformes charnus!.* Tige *dressée* ou ascendante, *jamais radicante!.* Pétioles à base toujours arrondie et *absolument* dépourvue de stipules. Folioles à lobes *bien plus larges que longs!.* Pédicelles fructifères dressés (ou plus ou moins étalés , *jamais réfléchis.* Plante relativement glabre, à capsules offrant seulement quelques poils.

La tige unique, ordinairement dressée et jamais radicante, la présence de nombreux stolons charnus-filiformes, l'absence absolue de stipules et les lobes des folioles toujours bien moins longs que lar-

ges, ainsi que la vestiture des capsules, séparent nettement cette plante de l'*O. corniculata*, et je ne crois pas qu'il existe entre l'un et l'autre stirpes de passages réels. Toutefois on ne peut s'empêcher de trouver que les graines de ces deux plantes sont singulièrement analogues.

Sect. 2. — ACETOSELLE. — Pédoncules *uniflores* naissant d'une souche souterraine.

O. ACETOSELLA L. — Plante *acaule*. Souche à rhizome traçant, peu hypogé, presque superficiel, grêle, rameux, *écailleux surtout au sommet*, à écailles charnues, ovales, imbriquées, qui sont l'articulation inférieure persistante des anciennes feuilles. Feuilles *toutes radicales*, sans stipules, très longuement pétiolées (6-12 centim.). Pédoncules *radicaux, toujours uniflores*, portant vers leur milieu une bractée bifide. Sépales ovales. Pétales *blancs*, veinés de pourpre, très rarement lilacés, *3-4 fois plus longs* que le calice. Capsule *ovoïde*, acuminée. Graines elliptiques, assez grosses, fauves, luisantes, *sillonnées de côtes longitudinales*. — ♃. Avril-mai. — Bois humides et montueux, lieux pierreux et ombragés. RR. — Savignac (abbé Lussac).— Bieujac! (Belloc). — Soulignac! (Fernand Denis).

Famille 24. — ZYGOPHYLLÉES.

Fleurs hermaphrodites, régulières. — Calice libre, persistant, 4-5 partit, à préfloraison ordinairement imbricative. — *Pétales 4-5, hypogynes*, libres, alternes avec les sépales, à préfloraison imbricative ou tordue. — Étamines *hypogynes, libres*, bisériées, *en nombre double de celui des pétales, à filets munis d'ordinaire, à l'intérieur, d'une petite écaille*, à anthères introrses, biloculaires, s'ouvrant en long. — Styles soudés en un seul. — Stigmate ordinairement simple, plus rarement 5-fide. — Ovaire libre, à placentation axile, à 4-5 loges (rarement 10) bi-pluriovulées (rarement uniovulées), accompagné d'un disque hypogyne convexe ou déprimé, composé de glandes distinctes ou plus rarement annulaire, quelquefois nul. — Ovules *pendants ou horizontaux* ou ascendants, anatropes ou orthotropes. — Fruit capsulaire, coriace ou crustacé, à 4-5 loges (rarement 10) dont la déhiscence est loculicide, ou bien septicide donnant des coques bivalves ou indéhiscentes, rarement tout à fait indéhiscent à loges divisées entre les graines par des cloisons transverses. — Graines *dépourvues d'arille*, à *périsperme cartilagineux ou nul*. — Embryon ordinairement homotrope, parfois antitrope, *droit* ou un peu arqué. — Cotylédons foliacés. — Radicule parallèle au hile ou supère.

Plantes herbacées ou frutescentes ou arborescentes, toujours inodores. — Feuilles *opposées, pinnées, stipulées, jamais ponctuées*. — Pédoncules *1-2, uniflores*, dépourvus de bractées.

Tribulus L. (Tribule).

Calice caduc, à 5 sépales. — Pétales 5. — Style presque nul. — Stigmate hémisphérique, à 5 divisions rayonnantes (comme dans le genre *Papaver*). — Glandes hypogynes 5, placées entre les étamines externes et l'ovaire. — Fruit déprimé-pentagone, se partageant, à la maturité, en 5 coques indéhiscentes dont les graines sont séparées par des cloisons transversales. — Périsperme nul.

T. TERRESTRIS L. (Vulg. *Croix-de-Malte*). — Plante velue-soyeuse, d'un vert grisâtre. Racine grêle, pivotante. Tiges de 1-5 décim., étalées, diffuses, rameuses. Feuilles la plupart opposées, ailées sans impaire, à 5-6 paires de folioles oblongues un peu obliques à la base. Pédoncules uniflores, axillaires ou opposés aux feuilles et plus courts qu'elles. Pétales jaunes, 2 fois plus longs que le calice. Fruit très coriace, plus ou moins poilu ou pubescent, à 5 coques réunies en étoile, ridées, tuberculeuses sur le dos, offrant chacune 4 épines, dont 2 latérales très fortes et très longues, et 2 inférieures plus petites, parfois presque nulles. Graines ordinairement trois dans chaque loge, à circonscription lancéolée, lisses, d'un gris luisant, arrondies à l'extrémité chalazienne, atténuées dans les deux tiers de leur longueur jusqu'à leur extrémité micropylaire très aiguë (Long. 3^{mm} ; larg. 1^{mm} 1/4). — ☉. Juin-septembre. — Lieux secs, terrains sablonneux, champs. R. — La Brède, Bruges. — Saint-Médard-en-Jalle! (Lespinasse). — Noaillan! (Belloc).

Famille 25. — **RUTACÉES.**

Fleurs hermaphrodites, régulières. — Calice libre, persistant, 4-5-partit, à préfloraison imbricative. — Pétales 4-5, hypogynes, libres, alternant avec les sépales, contractés en onglet court, à préfloraison tordue ou imbriquée, insérés sous un *disque hypogyne charnu-glanduleux très épais*. — Étamines insérées comme les pétales, en nombre égal ou plus souvent double des divisions calicinales, à *filets dépourvus intérieurement de squamules*, à anthères biloculaires s'ouvrant en long. — Styles *soudés en un seul*, quelquefois distincts à la base et au sommet. — Stigmate simple. — Ovaire assis sur le disque, *pro-*

fondément 3-5-lobé, 3-5 loculaire. — Ovules 2-4 ou davantage dans chaque loge, bisériés, anatropes ou amphitropes, *insérés sur un placentaire saillant à l'angle interne de la loge.* — Capsule tantôt triloculaire, à déhiscence loulicide trivalve, à valves portant sur leur milieu les cloisons cohérentes en un axe central; tantôt 4-5-lobée, à lobes s'ouvrant en dedans à leur sommet. — Graines ordinairement peu nombreuses par avortement, pendantes ou fixées par leur face ventrale, à testa crustacé ou spongieux, fovéolé ou chagriné. — Périsperme *épais, charnu-huileux.* — Embryon axile, homotrope, *ordinairement arqué,* plus rarement droit. — Radicule supère.

Plantes herbacées ou suffrutescentes. — Feuilles *alternes, simples* quoique souvent très divisées, ordinairement *pourvues de ponctuations pellucides.* — Inflorescence ordinairement *multiflore,* en cymes corymbiformes ou racémiformes.

Ruta L. (Rue).

Calice persistant, 4-partit, rarement 3-5-partit. — Pétales autant que de divisions calicinales, onguiculés, concaves. — Étamines en nombre double de celui des divisions calicinales. — Fossettes nectarifères du disque en nombre égal à celui des étamines. — Autant de lobes capsulaires que de pétales. — Embryon courbe. — Fleurs jaunes en cymes corymbiformes ou racémiformes. — Plantes à odeur forte, pourvues de ponctuations glanduleuses pellucides.

ANALYSE DES STIRPES.

Pétales à bords non frangés. — Capsule à lobes arrondis au sommet..... *R. graveolens.*
Pétales à bords longuement frangés. — Capsule à lobes aigus au sommet..... *R. Chalepensis.*

R. GRAVEOLENS L.; G. G. Fl. fr.! — Plante sous-frutescente à la base. Tiges de 6-9 décim., dressées, très rameuses. Feuilles bi-tripinnatiséquées, à circonscription générale triangulaire, à lobes obovales-spatulés ou oblongs-cunéiformes, obtus, le terminal parfois un peu obcordé. Cyme fructifère corymbiforme, courte. Bractées lancéolées. Divisions du calice triangulaires-lancéolées, aiguës ou obtusiuscules. Pétales *non frangés,* brusquement onguiculés. *Capsule à lobes arrondis au sommet.* Graines noirâtres, en fuseau sphérique réniforme, chagrinées-vermiculées, à *silhouette non mamelonnée.* (Long. 2^{mm}; larg. 1^{mm} 1/4). — ♃. ♄. Juin-août. — Lieux arides et pierreux, vieilles murailles. — Fronsac! Vayres! La Roque-de-Tau! Cubzac.

R. CHALEPENSIS L., Mant.; Boissier, Fl. orient.!; Willk. et Lge., Prodr. hisp.! — (*R. angustifolia* Pers., Syn.; G. G., Fl. fr.! et *R. bracteosa* D. C., Prodr.; G. G., Fl. fr.!) — Plante sous-frutescente à la base. Tiges

de 3-6 décim., dressées, rameuses. Feuilles bi-tripinnatiséquées, à circonscription générale oblongue, à lobes linéaires-lancéolés ou oblongs-spatulés. Cyme florifère corymbiforme, dense, la fructifère plus ou moins lâche et étalée. Bractées ovales-cordiformes ou lancéolées, plus larges ou moins larges que le rameau qui les porte. Segments du calice ovales, plus ou moins obtus. Pétales *longuement frangés,* brusquement onguiculés. *Capsule à lobes aigus et acuminés au sommet.* Graines noirâtres, façonnées en fuseau sphérique réniforme, chagrinées-tuberculeuses, à *silhouette mamelonnée* (Long. 2^{mm}, larg. 1^{mm} 1/4). — ♄. Juin-juillet.— Nous n'avons que la forme suivante :

R. bracteosa D. C., Prodr. ; G. G., Fl. fr. ! — Franges des pétales égalant seulement *la moitié* de la largeur du limbe. Bractées *la plupart ovales-cordiformes, plus larges que le rameau qui les porte.* — RR. — Les vieux murs de la Réole ! (Goua). — Probablement adventif.

Observ. — On cultive fréquemment le *Dictamnus albus* L. (*D. Fraxinella* Pers.) de l'est et du midi de la France (*Diosmées*), à grandes fleurs un peu irrégulières, blanches ou roses-veinées, formant une grappe allongée ; à feuilles pennées, dont les folioles sont ovales ou lancéolées et denticulées tout autour.

Famille 26. — CORIARIÉES.

Fleurs hermaphrodites, ou polygames par avortement, régulières. — Calice libre, 5-partit, persistant, à préfloraison imbricative. — Corolle à 5 pétales hypogynes, libres, alternes avec les divisions calicinales, petits, charnus, carénés intérieurement, *persistants et accrescents sur le fruit.* — Étamines 10. hypogynes, libres, à filets capillaires, à anthères biloculaires s'ouvrant en long. — *Styles 5, libres, allongés, divergents, couverts presque en entier de papilles stigmatiques.* — Ovaire libre, sessile, à 5 carpelles, à 5 lobes et à 5 loges qui alternent avec les pétales. — Ovule unique dans chaque loge. anatrope, *inséré au sommet de l'angle interne* de la loge et pendant. — Fruit à 4-5 coques, *enveloppé par le calice membraneux et par les pétales accrus et charnus,* ce qui lui donne l'apparence d'une baie. — Coques monospermes, *indéhiscentes,* à péricarpe crustacé. — Graine pendante, anatrope, à testa membraneux. — Périsperme *nul.* — Embryon droit, à radicule supère.

Arbres ou arbrisseaux parfois sarmenteux, à rameaux tétragones ou anguleux, opposés ou ternés. — Feuilles opposées, parfois ternées, simples, entières, sans stipules. — Fleurs en grappes terminales simples. — Un seul genre.

Coriaria Niss. (Corroyère).

(Caractères de la famille)

C. MYRTIFOLIA L. *(Corroyère à feuilles de Myrte)*. — Arbrisseau glabre, à tige dressée, raméuse, atteignant ou dépassant un mètre, à rameaux raides, grisâtres, presque tétragones, verruqueux par la saillie des lenticelles, les stériles très feuillés, les fertiles produisant de nombreux ramules florifères paucifoliés à la base. Feuilles sessiles ou subsessiles, opposées (rarement verticillées par 3), ovales-lancéolées ou lancéolées, très entières, trinerviées, à la fin un peu coriaces. Grappes dressées ou dressées-étalées, petites, multiflores. Pédicelles accompagnés d'une bractée oblongue, concave. Calice et pétales verdâtres, ceux-ci petits et bien plus courts que le calice. Fruit se divisant, à la maturité, en 4-5 coques ovoïdes d'environ 4 millimètres sur 2, noires, luisantes, un peu ridées, exactement remplies par la graine. Graine ovoïde, pâle, un peu rosée, à testa membraneux, lisse, luisant. — ♄. Juin-juillet. — Coteaux secs et pierreux à exposition très chaude. RR. — Bouillac, Monségur (Laterr.). — Le Bouil! (Deloynes). — Abondant à Floirac sur les coteaux arides du vallon de Pitrès! (Delbos).

SUPPLÉMENT AUX THALAMIFLORES.

Depuis l'impression de nos premières feuilles, une nouvelle espèce de *Ranunculus* a été signalée dans nos limites par un habile et zélé explorateur, M. Chicou-Bourbon :

R. GRAMINEUS L. — Souche verticale très courte, *couronnée par des filaments grisâtres nombreux, qui sont les nervures persistantes des feuilles détruites.* Fibres radicales *charnues, épaissies-fusiformes.* Tige de 2-5 décim., uniflore ou pauciflore, glabre ainsi que les pédoncules. Feuilles glabres, lancéolées-linéaires ou linéaires, insensiblement atténuées en pétiole, entières, à nervures parallèles égales et saillantes. Calice glabre. Corolle très grande. Pétales obovales, presque triangulaires-cunéiformes, à écaille nectarifère presque tubuleuse. Carpelles en tête, peu comprimés, *obliquement et irrégulière-*

ment nerviés-réticulés, à nervures partant toutes de la base puis se ramifiant et s'anastomosant, à bords ventral et dorsal légèrement carénés, à bec court. Réceptacle glabre, *lancéolé-subcylindrique*, atténué au sommet, rétréci en col à la base. — ♃. Mai-juin. — Prés sablonneux inondés pendant l'hiver. RR. — Prairie de la Douce, près Saint-Yzans (Médoc) ! — (Chicou-Bourbon).

Observ. — Rectifiez et complétez comme suit la table analytique du genre *Ranunculus* :

15	Feuilles indivises, entières ou seulement dentées	15 *bis*
	Feuilles plus ou moins lobées ou découpées	18
15 *bis*	Carpelles irrégulièrement ridés-réticulés ! — Base de la tige enveloppée d'une couche épaisse de filaments ascendants, qui sont les débris des anciennes feuilles. — Fibres radicales épaissies-fusiformes	*R. gramineus*.
	Carpelles lisses ! — Base des tiges dépourvue de filaments, ou présentant, aux nœuds, des fibrilles verticillées descendantes, qui sont des radicelles adventives. — Fibres radicales grêles, subfiliformes	16

Dans l'accolade n° 1 de cette même table analytique, supprimez le caractère tiré des carpelles *ridés* ou *non ridés*, qui manque désormais de précision.

Erratum. — A la page **160**, une erreur d'impression attribue au *Sagina apetala* une longueur de 3-9 décimètres ; c'est 3-9 *centimètres* qu'il faut lire.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ

de janvier à décembre 1881

Prière d'aviser M. l'Archiviste-Bibliothécaire des ouvrages qui auraient été expédiés à la Société et qui ne seraient pas mentionnés. Il ferait les démarches pour les retrouver.

§ 1er. — *Ouvrages donnés par le Gouvernement Français.*

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — Revue des Sociétés savantes, 7e série, t. I, 3e livraison, 1879; 7e série, t. III, 1re livraison, 1880. — Revue des travaux scientifiques, janvier à novembre 1881. — Catalogue du musée Orfila, 1881. — Journal des Savants, janvier à octobre 1881. — Bibliothèque des hautes études, 1880, t. XXI; 1881, t. XXII et XXIII. — Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle de Paris, t. III, 1880, et t. IV, 1er fascicule, 1881. — Catalogue des pièces du musée Dupuytren, t. V, 1880 (sans atlas).

§ 2e. — *Publications des Sociétés correspondantes.*

France.

ABBEVILLE. *Société d'Émulation d'Abbeville.* — Procès-verbaux des années 1877 à 1880. — Mémoires pas reçus en 1881.

ALGER. *Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques*, 1880, 17e année, 3e et 4e trimestres.

ALGER. — *Association scientifique algérienne.* — Rien recu en 1881.

AMIENS. — *Société Limnéenne du Nord de la France.* — Bulletin mensuel, 1879, t. IV, nos 88 à 90; 1880, t. V, no 91 à 98.

ANGÉLY (Saint-Jean d'). *Société Linnéenne de la Charente-Inférieure.* — 1880, 2e, 3e et 4e trimestres.

ANGERS. *Société Industrielle et Agricole.* — 1880, 3e série, t. XXI, 2e semestre.

ANGERS. *Société d'études scientifiques.* — 1880, 10e année, 1er et 2e fascicules.

AUXERRE. *Société des sciences historiques et naturelles du département de l'Yonne.* — 1880, t. XXXIV; 1881, t. XXXV.

BAR-LE-DUC. *Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts.* — 1881, t. X.

BESANÇON. *Société d'émulation du département du Doubs.* — 1877, 5e série, t. II; 1879, 5e série, t. IV; 1880, 5e série, t. V.

BÉZIERS. *Société d'étude des sciences naturelles.* — Bulletin, 1879, 4e année.

BÉZIERS. *Société centrale d'agriculture de l'Hérault.* — 1880, Bulletin 67e année; 1881, 68e année.

BORDEAUX. *Académie des sciences, belles-lettres et arts.* — Actes; 1879, t. XL, 2e, 3e et 4e trimestres; 1880, t. XLI, 2e et 3e trimestres.

BORDEAUX. — *Société des sciences physiques et naturelles.* — 1881, 2e série, t. IV, 2e cahier.

BORDEAUX. *Société de géographie commerciale.* — 3e série, 1881, nos 1 à 24.

BORDEAUX. *Société d'Apiculture de la Gironde.* — 5e année, 1881, nos 1 à 12.

BORDEAUX. *Société de pharmacie de Bordeaux.* — 1880, 20e année, novembre, décembre; 1881, 2e année, 1er et 2e trimestres.

BORDEAUX. *Société d'Horticulture de la Gironde.* — Nouvelles annales, 1880, t. III, n° 12, 13, 14, 15.

BORDEAUX. *Société de médecine et de chirurgie.* — Mémoires et Bulletin, rien reçu en 1881.

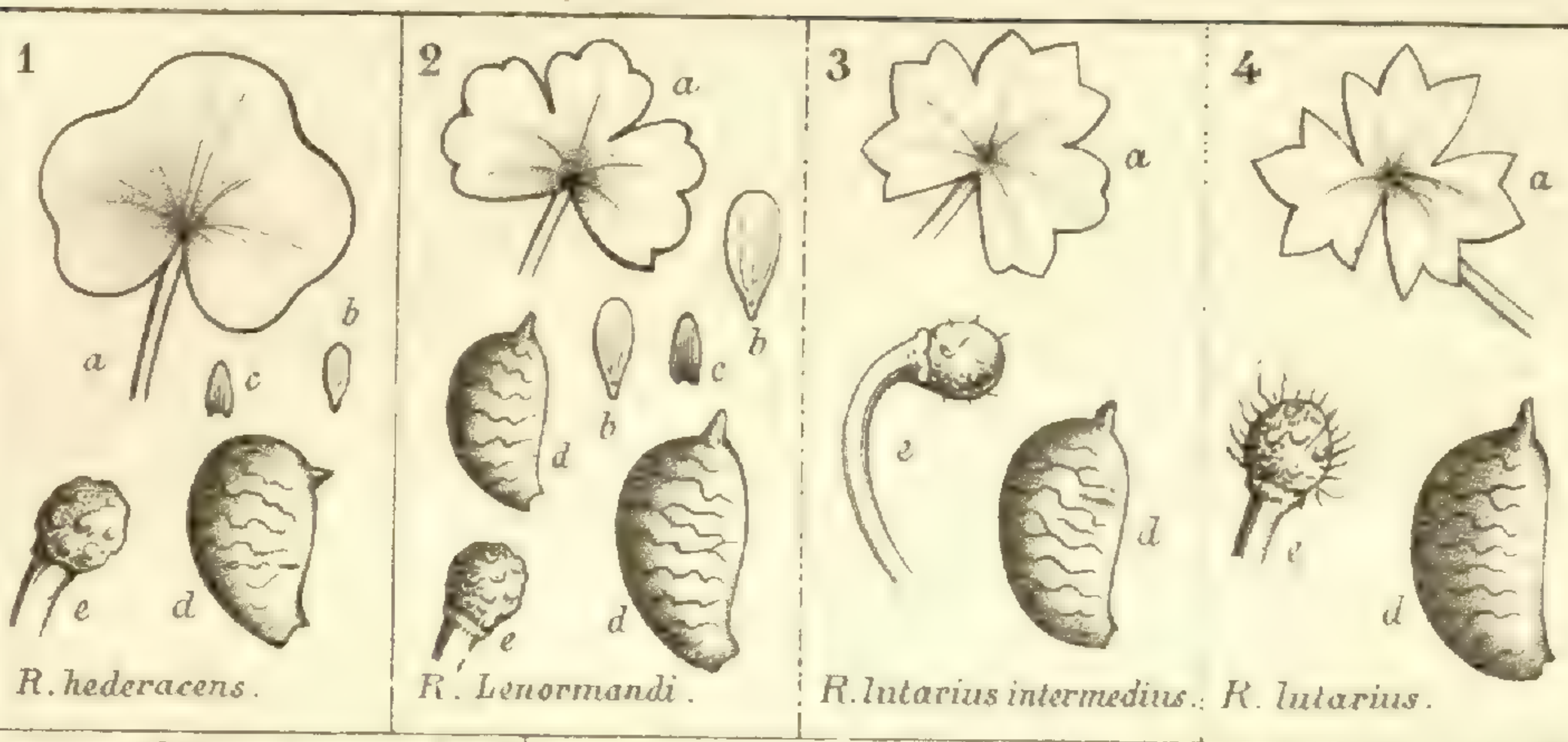
BORDEAUX. *Société d'Agriculture de la Gironde.* — 1880, 35e année, 3e et 4e trimestres; 1881, 36e année, 1er et 2e trimestres.

BORDEAUX. *Les Fonds de la mer.* — Rien reçu depuis la 21e livraison, 1880.

BREST. *Société académique de Brest.* — Bulletin, 1880, 2e série, t. VI; 2e fascicule, 1881, t. VII.

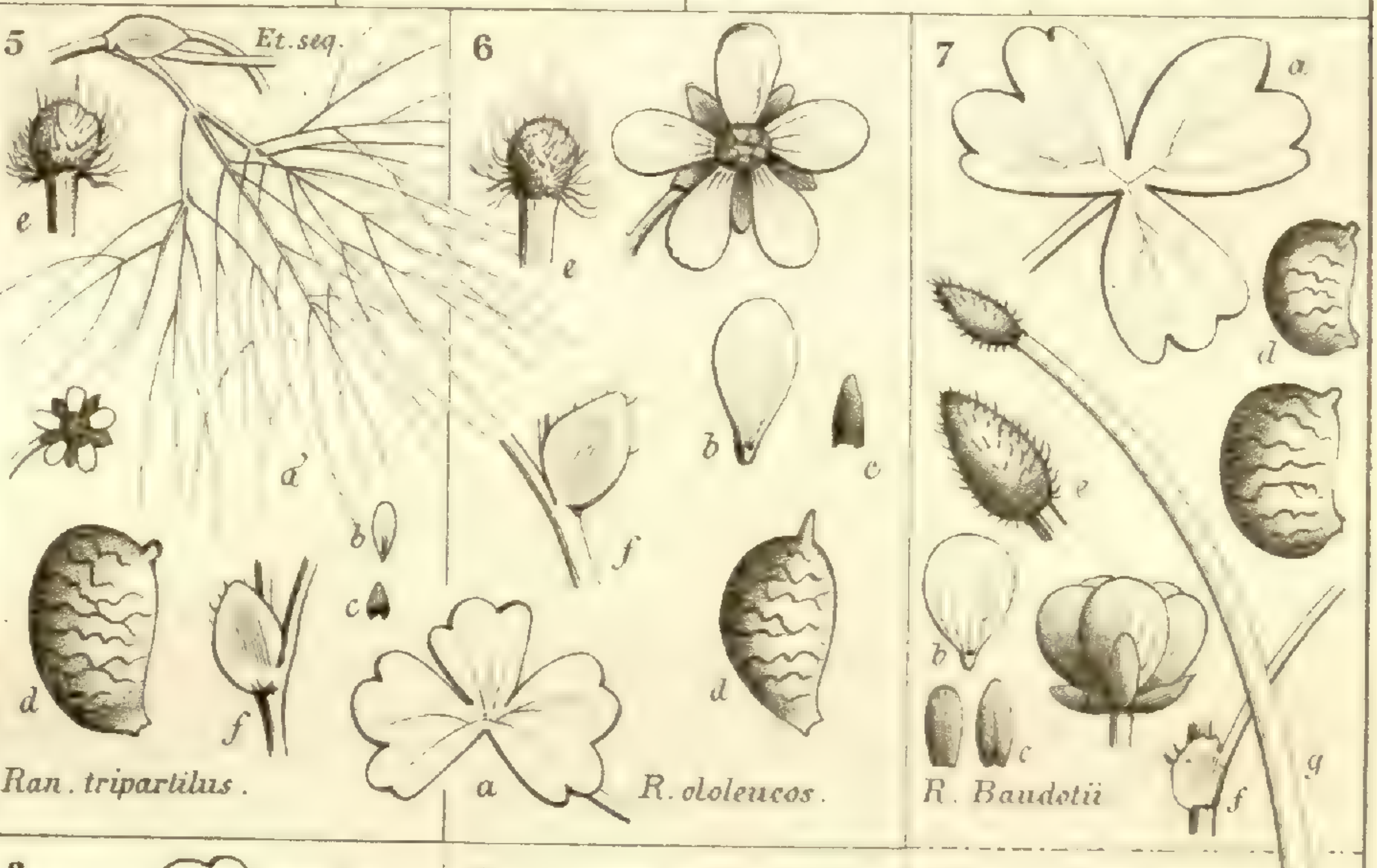
CAEN. *Société Linnéenne de Normandie.* — 1879-80, 3e série. Bulletin, t. IV.

1 2 3 4



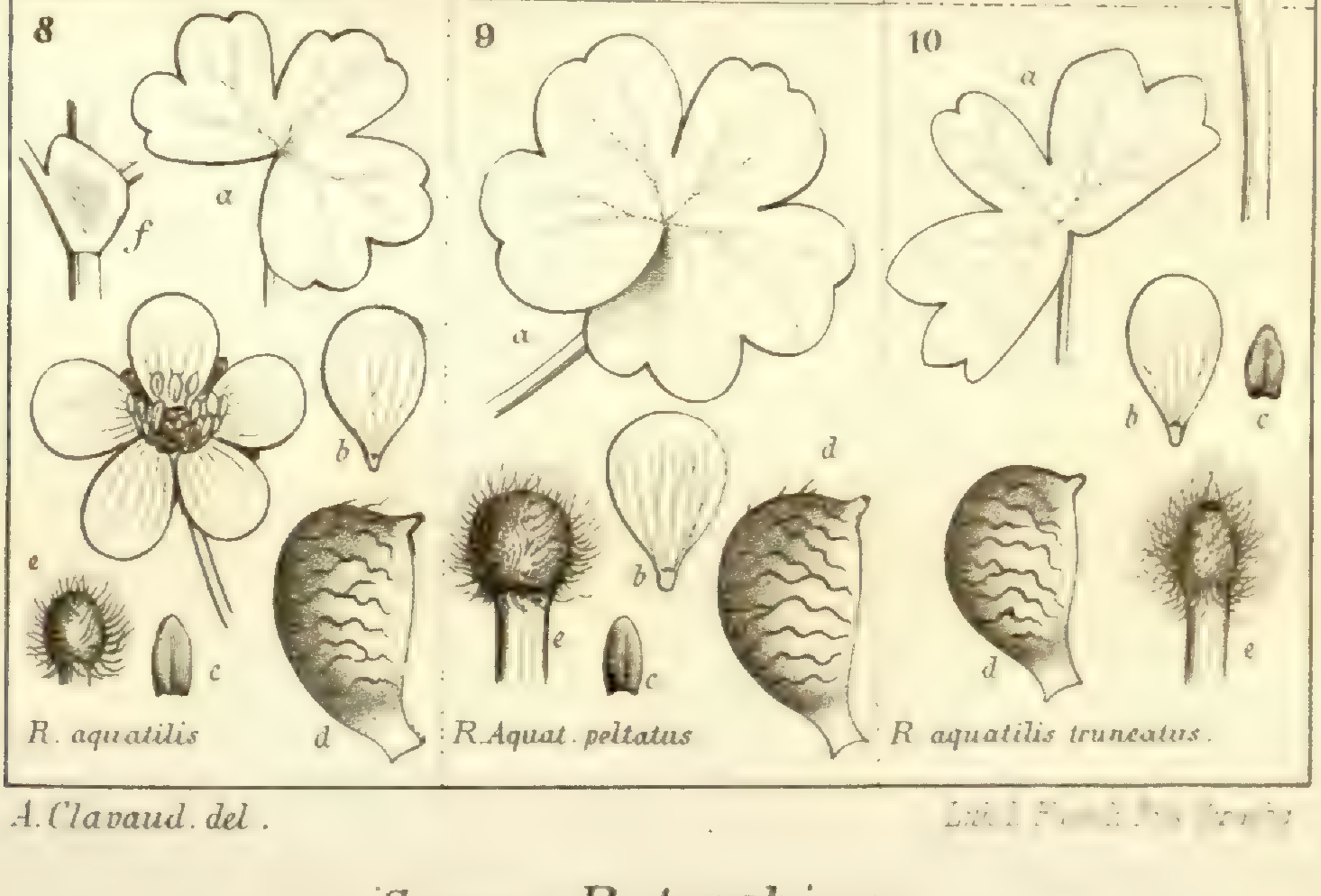
R. hederacens . *R. Lenormandi .* *R. lutarius intermedius .* *R. lutarius .*

5 6 7



Ran. tripartitus . *R. ololeucos .* *R. Baudotii*

8 9 10

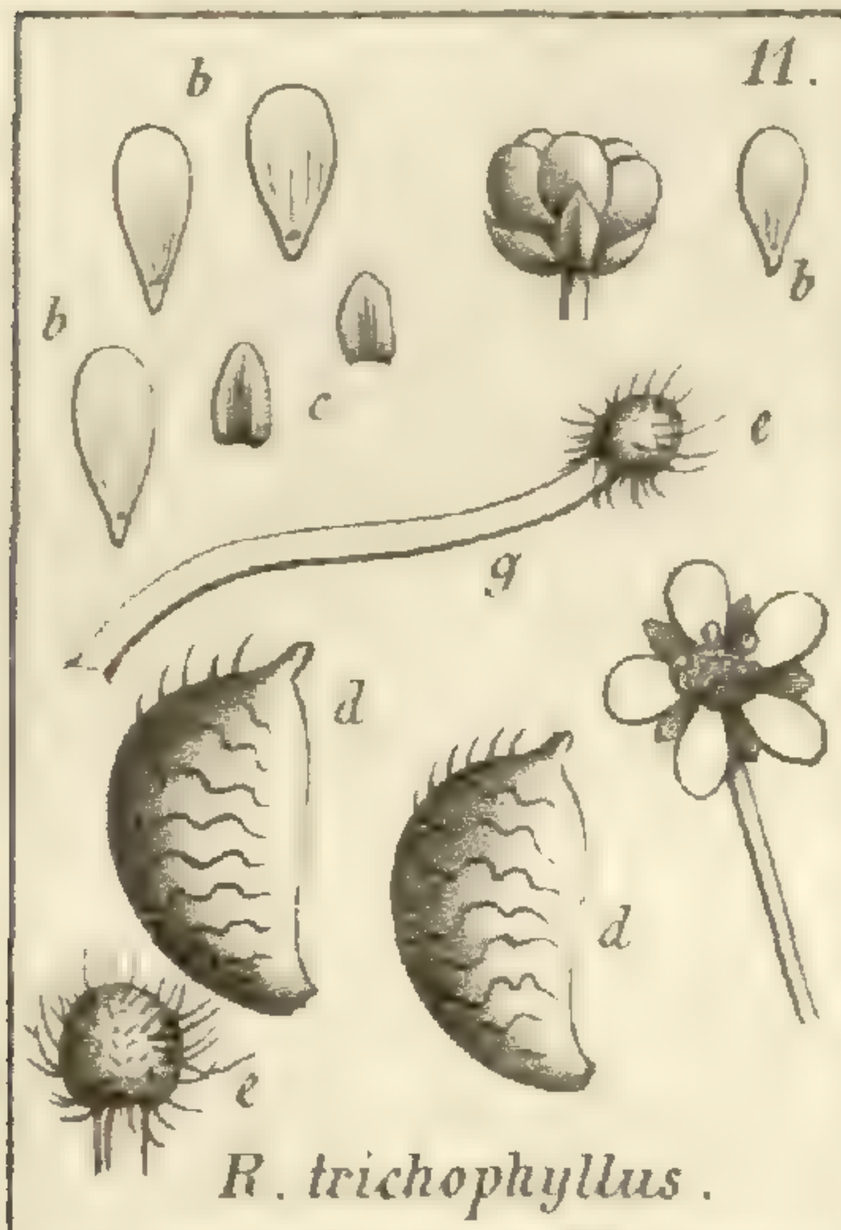


R. aquatilis *R. Aquat. peltatus* *R aquatilis truncatus .*

A. Clavaud. del .

S.-genre Batrachium .

11.

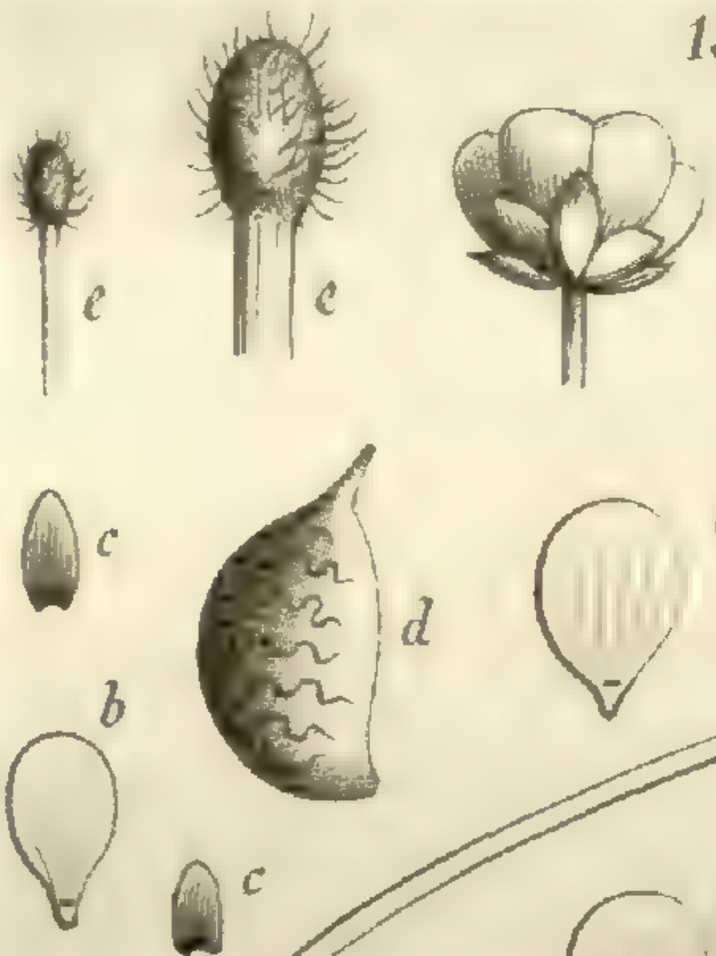


R. trichophyllus.

12.

R. Godronii.

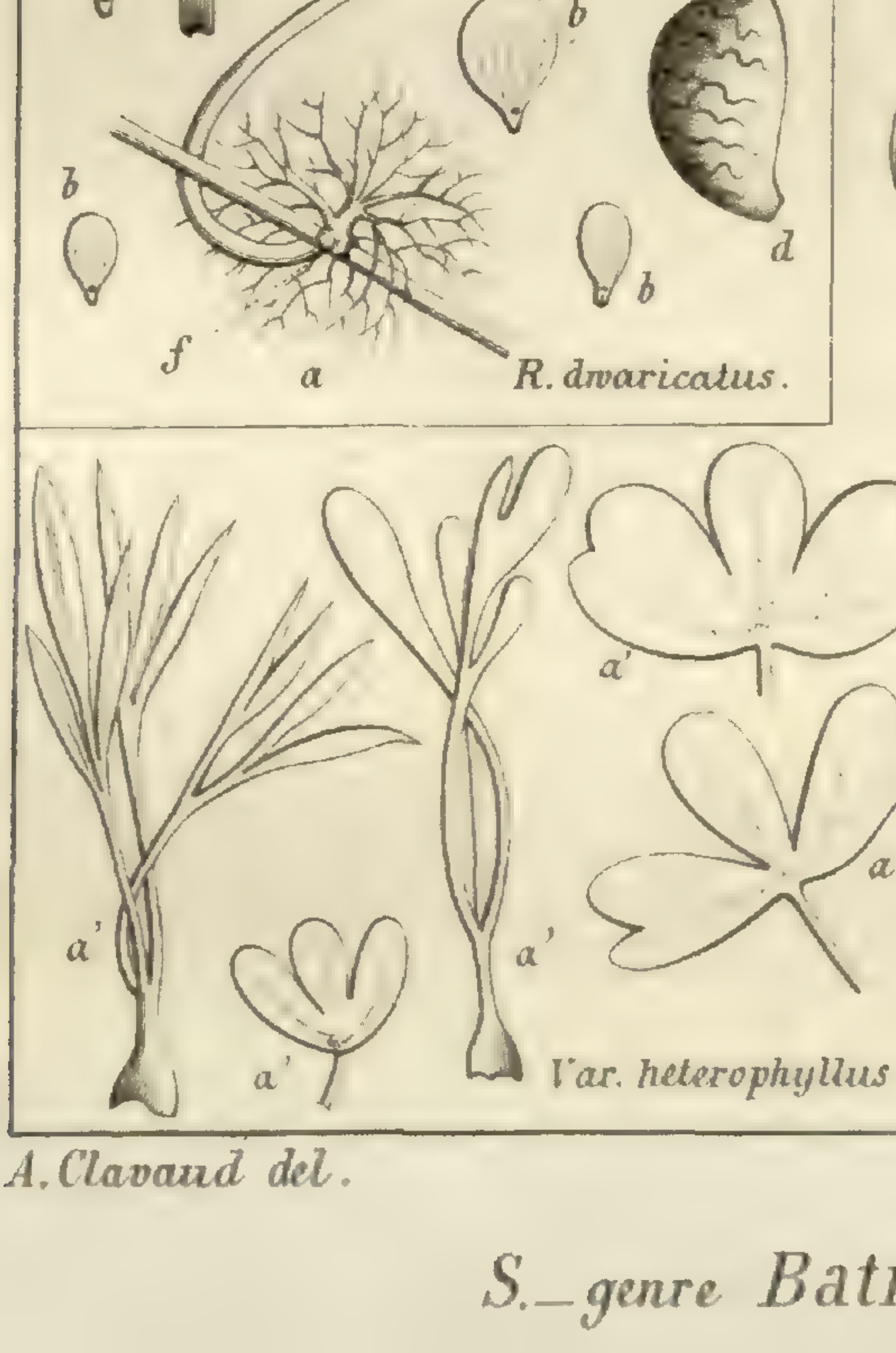
13.



R. dvaricatus.

14.

R. fluitans.



Var. heterophyllus.

A. Clavaud del. *Lith. L. Fassoli Fils Strasbg.*

S._genre Batrachium.

A I

A. autumnalis.

II

A. aestivalis.

III

A flammea.

B I

a

b

c

fr

f

F speciosa

II

gr

F. muralliformis

IV

fr

F. Bastardi.

III

F. Boraei.

A. Clavaud del.

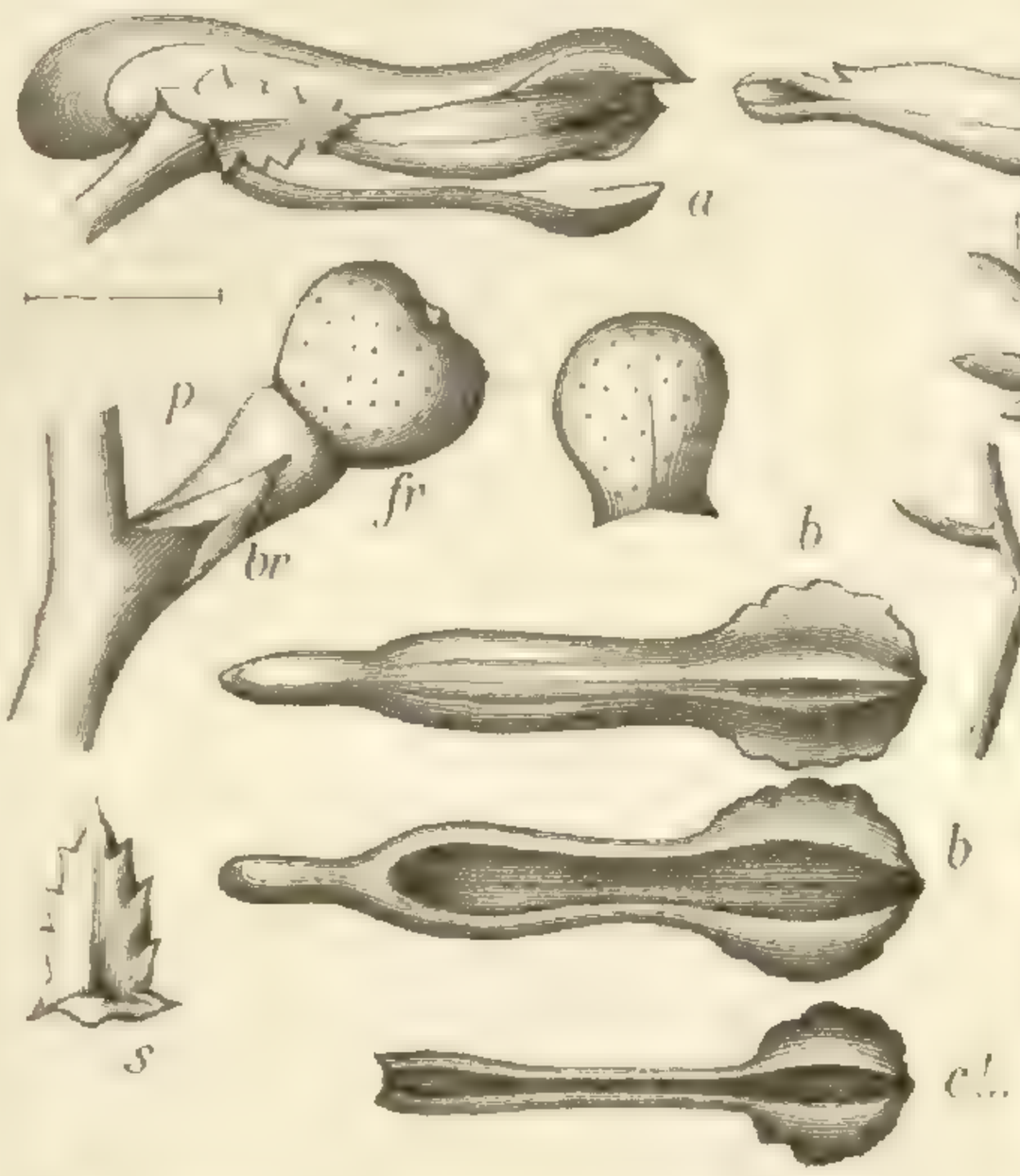
Lith L Fassoli Fils Strasbg

A. — Gre Adonis (*Renonculacées.*)

(d'après Germain.)

B. — Gre Fumaria (*Sect. Capreolatae.*)

I

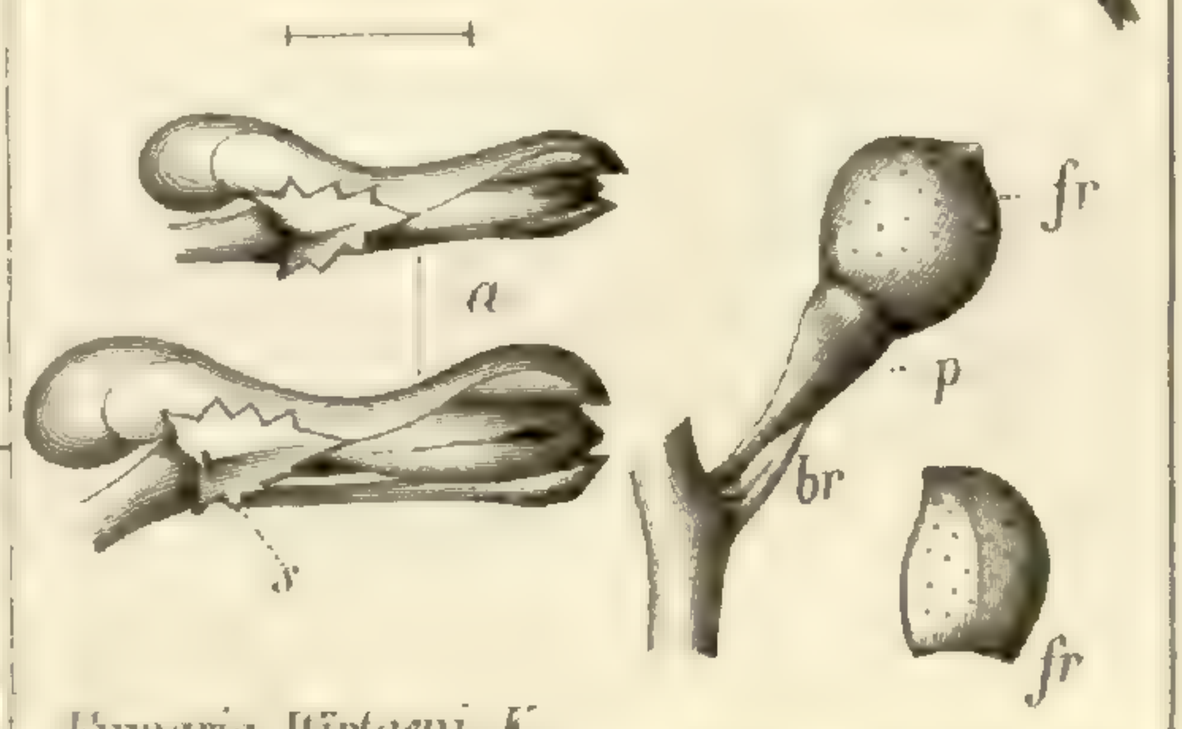


F officinalis. L.

II

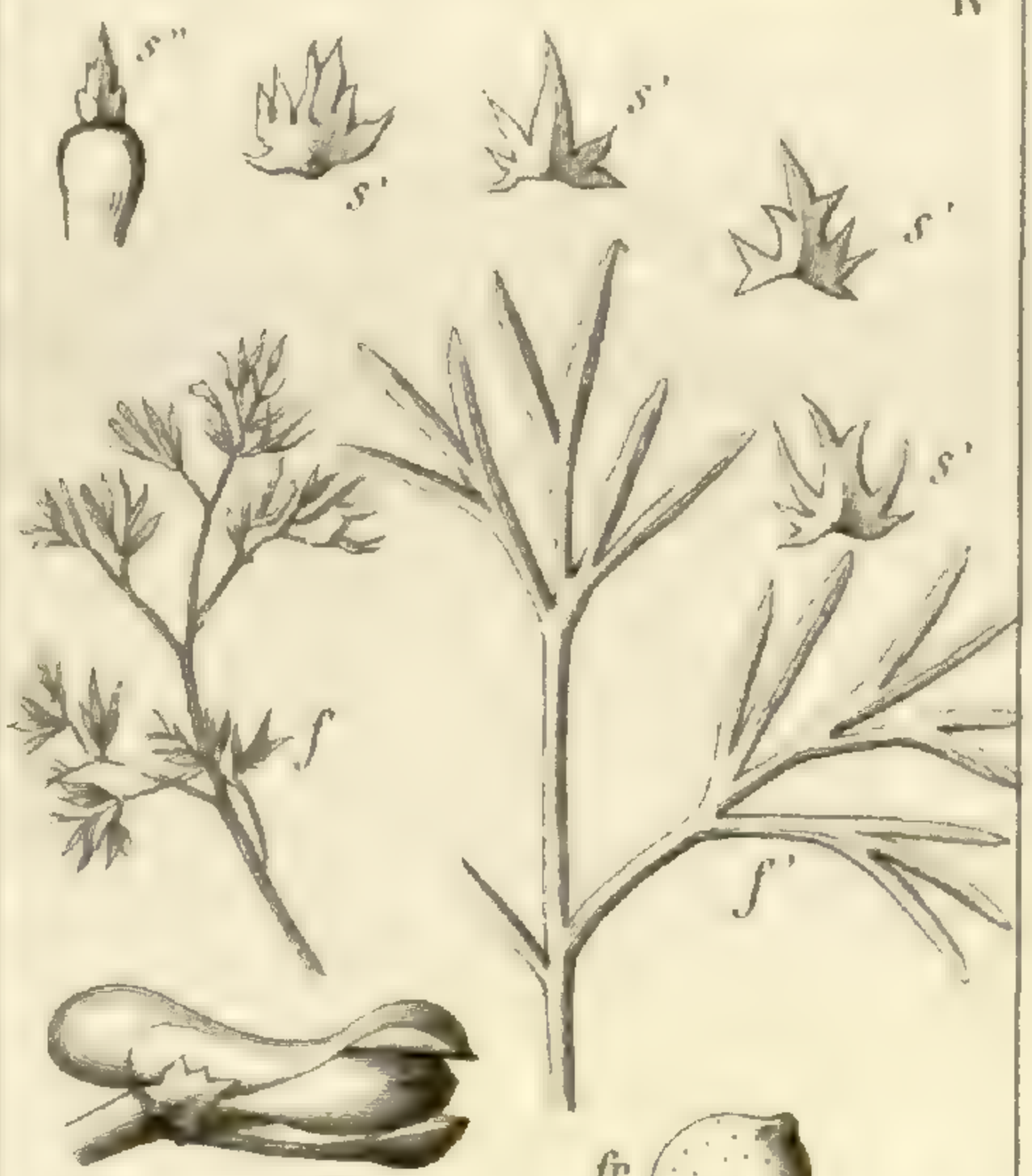
III

F. Vaillantii



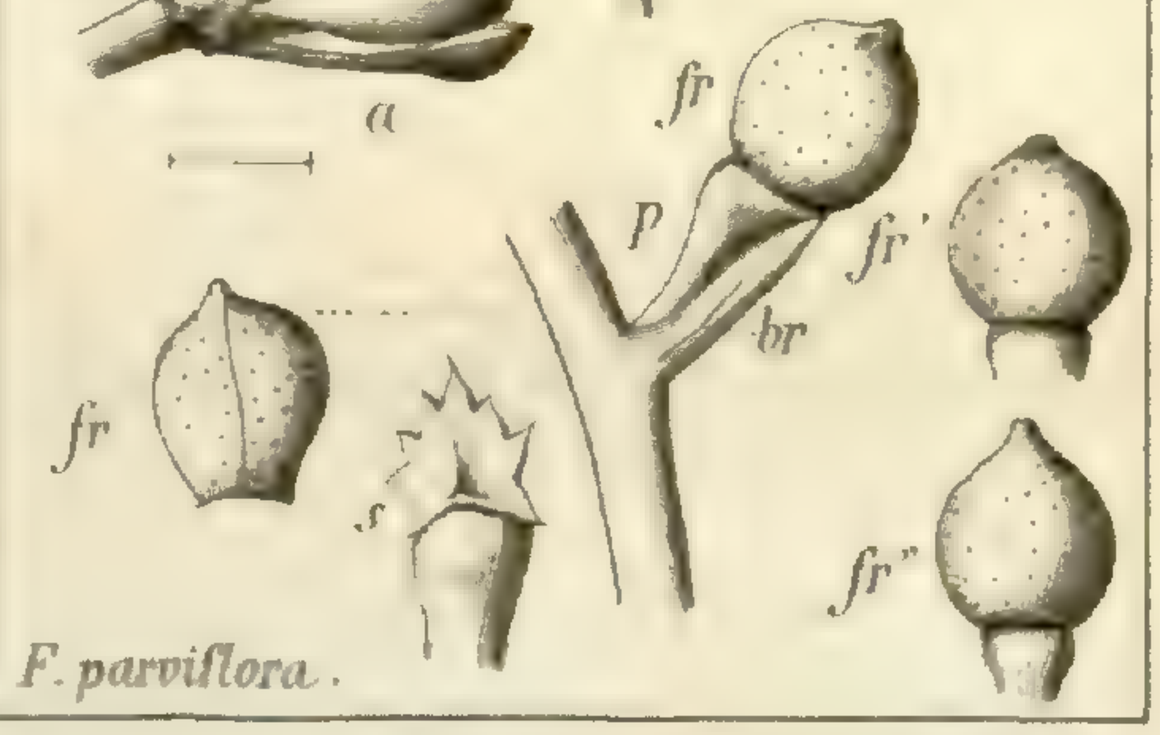
Fumaria Wirtgeni. K

IV



V

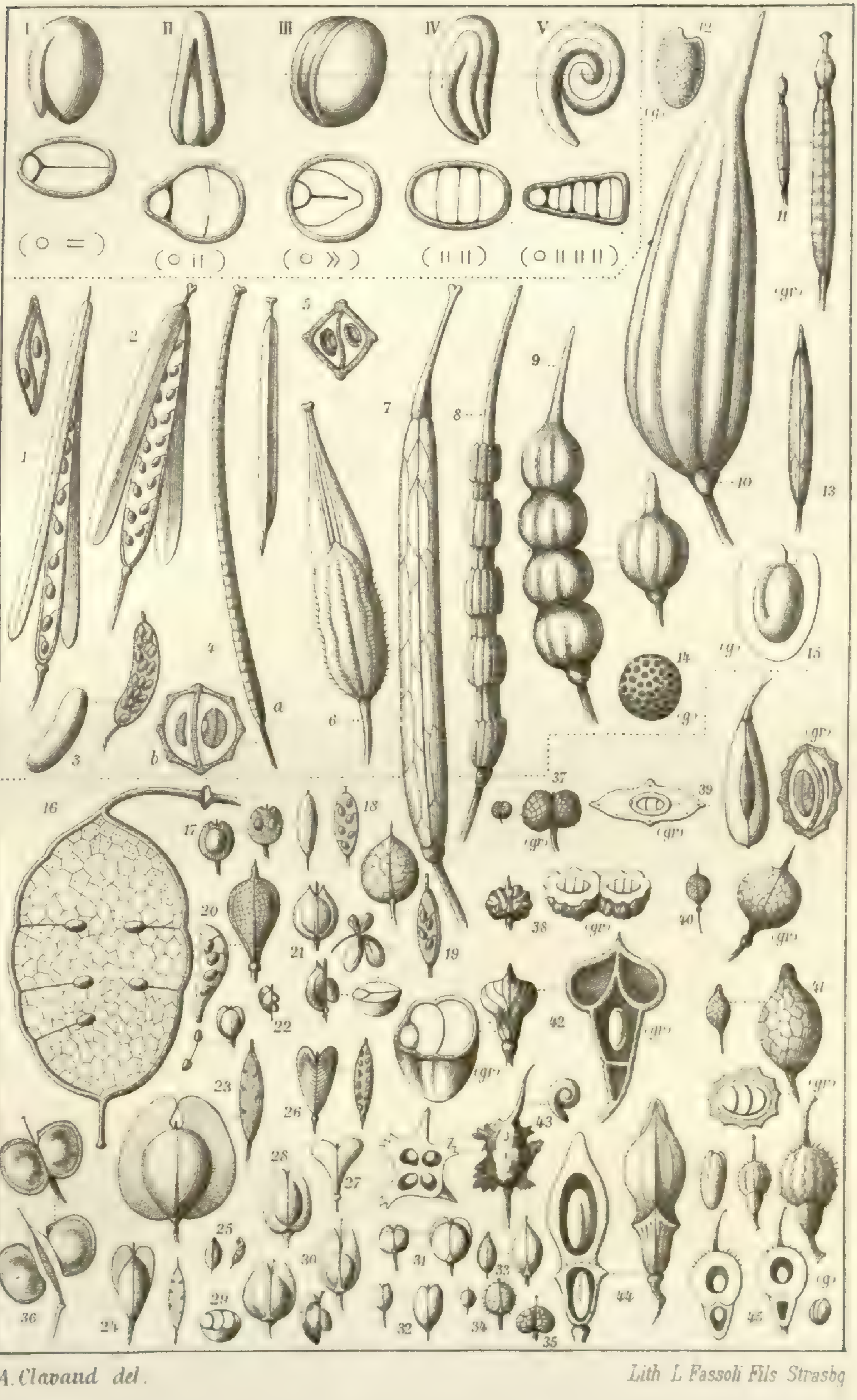
F. densiflora.



F. parviflora.

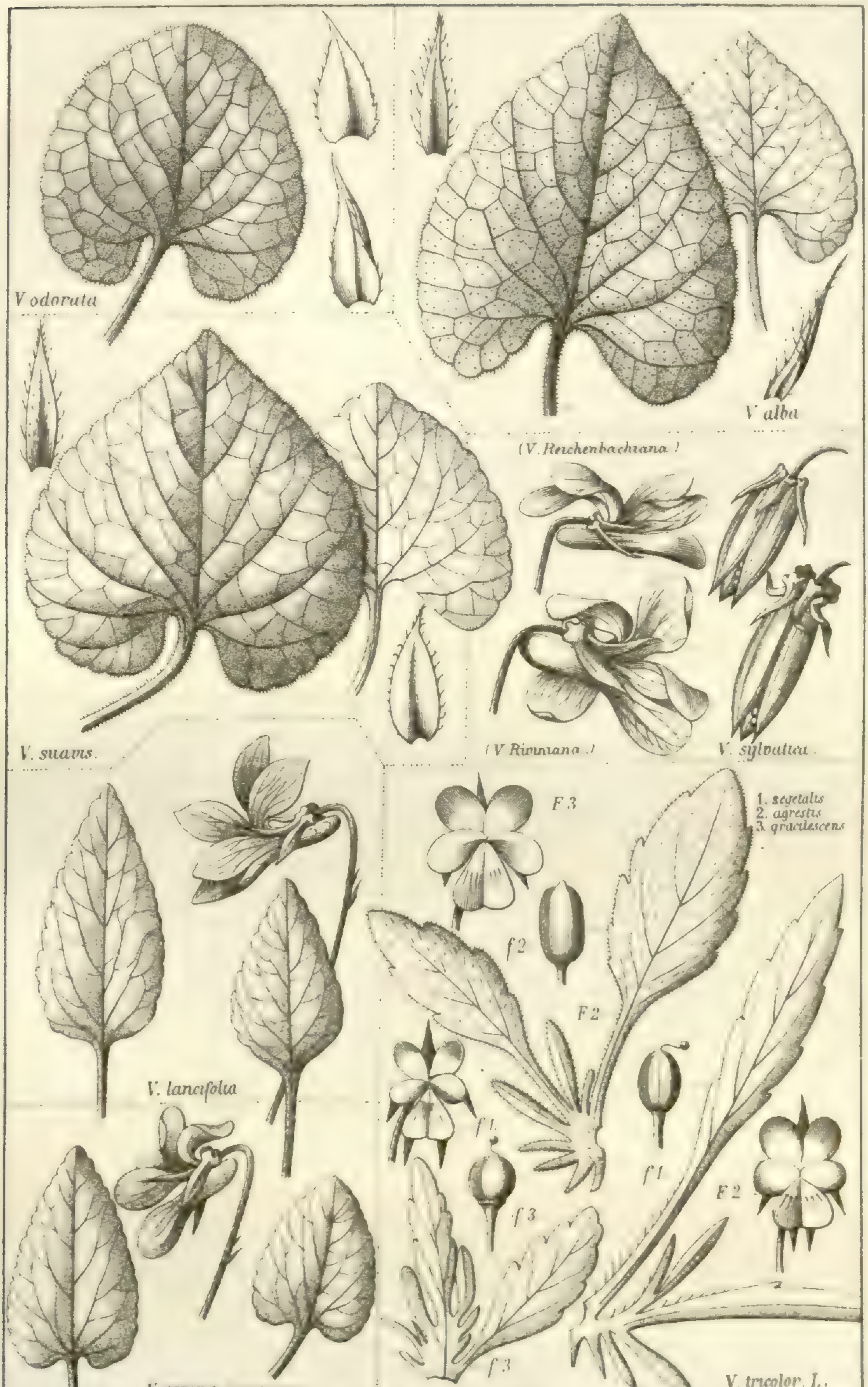
A. Clavaud del. Lith. L. Fassoli Fils Strasbg

Gre Fumaria (Sect : Officinales.)



A. Clavaud del. *Lith L Fassoli Fils Strasbg*

Crucifères.



A. Clavaud del. Lith L. Fassoli Fils, Strasbourg

Formes critiques du genre

Viola.

(I)

P vulgaris

Fig 1

cr

gr

a

cp

t

Fig. 2

Lejeunei

Fig 3

oxyptera (Pl. critic)

Fig 4

a

cr

ciliata

comosa

Fig 7

cp

p

cp

a

cr

Fig 5

a

aquitanica

p
cr

Fig 6

littorea

(II)

Fig. 8

cr

P. depressa

(III)

cr

P calcarea

Fig 9

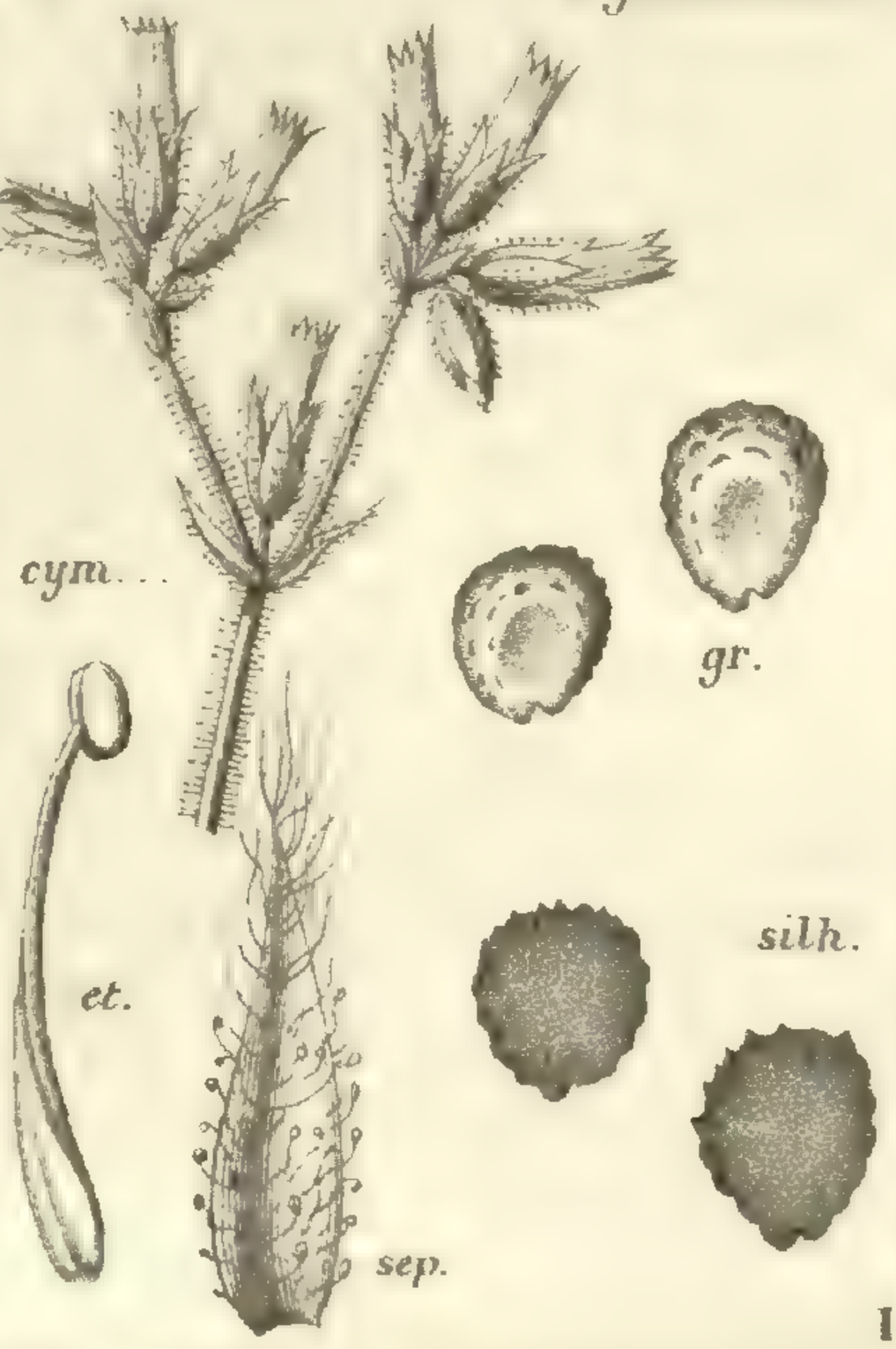
A. Clavaud del.

Lith L Fassoli Fils Strasbg

Gre Polygala.

A

C. glomeratum.



I

C. triviale.

II

C. brachypetalum

III

(C semidecandrum.)

C. varians.

(C. pumilum.)

IV

A. Clavaud del.

Lith. L. Fassoli Fils Strasbg

A. *Cerastium* (Sect. orthodon.)

B. *Spergularia*.

CHALONS-SUR-MARNE. *Société d'agriculture, sciences et arts de la Marne*. — Mémoires, 1879-80, un volume.

CHERBOURG. *Société des sciences naturelles*. — 1879-80, t. XXII.

COLMAR. *Société d'histoire naturelle*. — 1879-80, 20e et 21e années, un volume.

DAX. *Société de Borda*. — Bulletin, 1880, 2e série, 5e année, 4e trimestre; 1881, 2e série, 6e année, 1er, 2e et 3e trimestres.

DIJON. *Académie des sciences, belles-lettres et arts*. — Mémoires; 1880, 3e série, t. VI.

HAVRE. *Société des sciences et arts*. — Bulletin, 1880, 19e année, 2e trimestre.

LA ROCHELLE. *Académie, section des sciences naturelles*. — Annales, 1880, n° 17.

LILLE. *Société des sciences, de l'agriculture et des arts*. — 1880, Programme du concours.

LE MANS. *Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*. — Bulletin, 1879-80, t. XXVII, 3e fascicule; 1881-82, t. XXVIII, 1er fascicule.

LYON. *Société Linnéenne*. — Annales, 1862, t. IX; 1879, t. XXVI; 1880, t. XXVII.

LYON. *Société botanique*. — Annales, 1879-80, 8e année, n° 1; 1880-81, 9e année, n° 1.

MARSEILLE. *Société de statistique*. — Répertoire des travaux de la Société, 1881, t. XL, 1re et 2e parties.

MONTPELLIER. *Académie des sciences et lettres*. — 1880, mémoires, t. X, 1er fascicule.

NANCY. *Académie Stanislas*. — 1880, Bulletin, 131e année, 4e série, t. XIII.

NANCY. *Société des sciences* (ancienne Société des sciences de Strasbourg). — 1880, t. V, 12e fascicule.

NANTES. *Société académique de Maine-et-Loire*, — 1881, t. XXXVI.

NÎMES. *Société d'étude des sciences naturelles*. — 8e année, 1880, nos 8 à 12; 9e année, 1881, nos 1 à 7.

ORLÉANS. *Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts*. — 1879, t. XXI, 2e semestre; 1880, t. XXII, n° 1.

ORLÉANS. *Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret*. — 1879-80, 2e série, t. XXI, n° 4.

PARIS. *Académie des sciences*. — Compte-rendu hebdomadaire des séances. — Rien reçu en 1881.

PARIS. *Association scientifique de France.* — Bulletin hebdomadaire, 1881, nos 40 à 87.

PARIS. *Société botanique de France.* — 1880, 2e série, t. XXVII, revue bibliographique, C. D. E., session extraordinaire de Bayonne; 1881, 2e série, t. XXVIII, comptes-rendus, nos 1, 2, 3, 4, revue bibliographique, A. B. C.; 1880, 2e série, t. XXVII, comptes-rendus, no 6, table et couverture.

PARIS. *Société centrale d'horticulture de France.* — 3e série, 1880, t. II, novembre, décembre; 3e série, 1881, t. III, janvier à octobre.

PARIS. *Société zoologique de France.* — Bulletin, 1880, 5e année, 1re à 6e parties, toute l'année; Statuts et règlements, 1880; 1881, 6e année, 1re à 4e parties.

PARIS. *Société géologique de France.* — Bulletin, 1880, 3e série, t. VIII, nos 2 à 6; 1881, t. IX, no 1, 2, 3, 4, 6; 1re série, t. IX; 2e série, t. V à XXIX; 3e série, t. I à IV, plus les fascicules qui manquaient des t. V, VI, VII.

PARIS. *Association française pour l'avancement des sciences.* — Informations et documents, no 28; 1879, 8e session, Montpellier; Informations et documents, 1881, nos 29 à 31.

PARIS. *Feuille des jeunes naturalistes.* — 11e année, 1881, nos 123 à 134.

PARIS. *Société philomathique.* — Bulletin, 1879-80, 7e série, t. IV.

PARIS. *Journal de Conchyliologie.* — 1880, 3e série, t. XX, no 4; 1881, 3e série, t. XXI, nos 1 à 3.

PERPIGNAN. *Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.* — Rien reçu en 1881.

POITIERS. *Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts.* — Bulletin, 1880, nos 247 à 252.

PROVENCE. *Société de botanique et d'horticulture.* — Bulletin. — Rien reçu en 1881.

ROUEN. *Société des amis des sciences naturelles.* — Bulletin, 1880, 2e série, 16e année, 2e semestre; 1881, 2e série, 17e année, 1er semestre.

TOULOUSE. *Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres.* — 1880, 8e série, t. II, 2e semestre; 1881, 8e série, t. III, 1er semestre.

TOULOUSE. *Société d'histoire naturelle.* — Bulletin, 1879-80, 14e année, un volume.

TOULOUSE. *Société des sciences physiques et naturelles.* — 1877-78, t. IV, 2e livraison.

TOULOUSE. *Société Hispano-Portugaise.* — Bulletin, 1880, n° 4; 1881, t. II, n° 1.

TROYES. *Société académique du département de l'Aube.* — Mémoires, 3e série, 1880, t. XVII.

VANNES. *Société polymathique du Morbihan.* — Bulletin. — Rien reçu en 1881.

§ 3e. — *Sociétés étrangères.*

Allemagne.

BERLIN. *Société botanique de Brandebourg.* — Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. — Rien reçu depuis le t. XX, 1878.

BRÊME. *Société des sciences naturelles.* — Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, 1881, t. VII, fascicules 1 et 2. — Beilage, 1880, n° 8.

ERLANGEN. *Société de physique et de médecine.* — Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societat zu Erlangen. — 1879-80, t. XII.

GIEFSEN. *Société des sciences naturelles et médicales de la Haute-Hesse.* — Zwanzigster Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Nathur-und Heilkunde; 1881, un volume.

GREIFSWALD. *Société des sciences naturelles.* — Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. — 12e vol. 1880.

KŒNIGSBERG. *Société physico-économique.* — Schriften der physik alisch-ökonomischen Gesellschaft zu Kônigsberg. — Rien reçu depuis le t. XVIII, 1877.

LEIPZIG. Zoologischer Anzeiger, 1881, nos 73 à 93, et de 95 à 98.

LUXEMBOURG. *Société de botanique.* — Recueil, 1877-78, nos 4, 5.

METZ. *Académie.* — Mémoires, rien reçu en 1881.

METZ. *Société d'histoire naturelle.* — Bulletin, rien reçu en 1881.

MUNICH. *Académie des sciences de Bavière.* — Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der koniglich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, 1880, t. XIII, 3e fascicule; 1881, t. XIV, 1er fascicule. — Sitzungsberitche der mathematisch-physikalischen Classe, der k. b. akademie der Wissenschaften zu münchen, année 1881, fascicule, nos 1 à 3. — Ueber den geologischen Bau der libyschen Wüste. — Rien reçu.

STRASBOURG. — Botanische zeitung, 1880, table du volume; 1881, nos 1 à 48.

WIESBADEN. *Société des naturalistes.* — Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde, rien reçu en 1881.

Amérique.

BOSTON. *Société d'histoire naturelle.* — Boston Society of natural history, Mémoires, 1879, t. III, part 1; Proceedings, 1880, t. XX, parts 2 et 3; Anniversary of the Boston Society of natural history, 1830-1880; Occasional papers, 1880, t. III; 1880, Occasional papers sur le genre Planorbe.

CAMBRIDGE. *Mémoires du Musée de Zoologie.* — Memoirs of the Museum comparative zoology. — Rien reçu; Bulletins, 1880, t. VIII, nos 1 à 3.

NEW-YORK. *Académie d'histoire naturelle de New-York.* — Lyceum of natural history Annals, table du t. IX; 1880, t. I, nos 11 à 13.

PHILADELPHIE. *Académie des sciences naturelles.* — Journal of the Academy of natural sciences, 2e série, t. VIII, part 4; Proceedings, 1879, en trois fascicules; 1880, en trois fascicules.

PHILADELPHIE. *Bulletin de Paléontologie.* — Paleontological bulletin, 1879, nos 31 et 32, derniers reçus.

QUÉBEC. *Le Naturaliste canadien.* — 1880, t. XII, nos 138 à 143.

SALEM. *Institut de Salem.* — Essex institute of Salem. — Proceedings, 1879, t. II, nos 1 à 12; 1880, t. III, nos 1 à 12.

SAINT-LOUIS. *Académie des sciences.* — Academy of sciences of Saint-Louis, 1880, t. IV, n° 1.

WASHINGTON. *Institution Smithsonienne.* — Smithsonian contributions to knowledge, 1880, t. XXII. — Smithsonian Miscellaneous collections, 1880, t. XVI et t. XVII. — Annual report, 1878-1879.

WASHINGTON. *Département de l'Agriculture.* — Report of the commission of Agriculture : année 1877, dernière reçue.

WASHINGTON. *Département de l'Intérieur.* — 1880, un volume : Memorial of Joseph Henry.

WASHINGTON. *Association pour l'avancement des sciences.* — American association for the advancement of sciences. — Proceedings, 1878, t. XXVII, un volume, dernier reçu.

Angleterre.

LONDRES. — *Société géologique de Londres.* — The Quaterly journal of geological Society, 1881, t. XXXVII, nos 145 à 148. — List of the geological Society of London, 1881.

MANCHESTER. *Literary and philosophical Society.* — Mémoires, 3e série, 1879, t. VI. — Proceedings, 1876-77, t. XVI; 1877-78, t. XVII; 1878-79, t. XVIII; 1879-80, t. XIX.

Asie.

CALCUTTA. *Société du Bengale.* — Journal of the asiatic Society of Bengal, 1880, t. XLIX, part II, nos 3 et 4; 1881, t. L, part 4, nos 1, 2 et 3. — Proceedings, 1880, nos 9 et 10. — Proceedings, 1881, nos 1 à 8.

Australie.

SIDNEY. Mines and mineral statistics, 1879, dernier volume reçu.

Autriche-Hongrie.

BRÜNN. *Société des sciences naturelles.* — Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn; rien reçu depuis 1877, t. XVI.

VIENNE. *Académie impériale des sciences.* — Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der wissenschaften; mathematich-naturwissenschaftliche Classe, 1879, t. LXXIX, en 5 fascicules; 1879, t. LXXX, en 5 fascicules; 1880, t. LXXXI, en 5 fascicules; 1880, t. LXXXII, les 1er et 2e fascicules.

VIENNE. *Institut impérial géologique d'Autriche.* — Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt. — Procès-verbaux et Mémoires, 1878, t. XXVIII, n° 4; 1880, t. XX, n° 4.

VIENNE. *Société impériale de géographie.* — Mittheilungen der kaïs. und kön. geographischen Gesellschaft in Wien, 1880, t. XXIII.

VIENNE. *Société impériale de zoologie et de botanique.* — Verhandlungen der kaïs. und kön. zoologisch-botanischen Gesellschaft, 1879, t. XXIX.

Belgique.

DON DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR DE BELGIQUE. — Cartes géologiques de Lubbeck, de Kermpt (Balderberg), de Herenthals, de Lille, de Casterlé et de Renaix, avec les textes explicatifs de ces cartes.

BRUXELLES. *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* — Mémoires des membres, in-4°, t. XLIII, 1re partie. — Mémoires des savants étrangers, in-4°, t. XXXIX, 2e partie; t. XLII et t. XLIII. — Mémoires couronnés, in-8°, t. XXIX et XXX. — Bulletin de l'Académie, 2e série, t. XLVI, XLVII, XLVIII et XLIX. — Annuaires, 1879 et 1880. — Tables de 1858 à 1878.

BRUXELLES. *Société royale de botanique de Belgique.* — Bulletin, 1880, t. XIX.

BRUXELLES. *Société entomologique de Belgique.* — Procès-verbaux, 1880; Annales, t. XXIII et XXIV; Assemblée extraordinaire pour sa 25e année.

BRUXELLES. — *Société linnéenne de Bruxelles.* — Bulletin, 1880, livraisons, 3 à 12; 1881, 10e année, nos 1 à 5.

BRUXELLES. *Société malacologique de Belgique.* — Procès-verbaux, 1880, octobre à décembre. — Procès-verbaux, 1881, du 8 janvier au 5 mars, avril, mai; Mémoires, 1877. t. XII; 1878, t. XIII.

Bruxelles. *Société belge de microscopie.* — 1880, octobre à décembre; 1881, janvier à octobre; Mémoires, 1878-79, t. V.

Bruxelles. *Cercle pédagogique.* — Bulletin, 1881, 1re année, nos 1 à 3.

Liège. *Société royale des sciences de Liège.* — Rien reçu depuis le t. VI, 1877.

Liège. *Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique.* — Bulletin. — Rien reçu depuis le bulletin 1876.

Brésil.

Rio-de-Janeiro. Brezilian biographical annual. — Rien reçu en 1881.

Rio-de-Janeiro. Archives do Museu nacional, 1877, t. II; 1878, t. III.

Danemark.

Copenhague. *Académie royale.* — Mémoires, 5e série, vol. 12, no 6, 1880; 6e série, vol. 1, nos 1 et 2, 1880, et nos 3 et 4, 1881. — Bulletins, 1880, nos 2 et 3.

Copenhague. *Société des sciences naturelles.* — Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn, 1879-1880, 3 fascicules.

Espagne.

Madrid. *Académie des sciences de Madrid.* — Memorials de la real Academia. — Rien reçu depuis 1861.

Madrid. *Annales de la Société d'histoire naturelle.* — Anales de la Sociedad española de historia natural, 1880, t. IX, 3e fascicule; 1881, t. X, nos 1 et 2.

Hollande.

Nijmegen. *Archives scientifiques de Hollande.* — Nederlandsch kruidkundig archief. — Rien reçu en 1881.

Italie.

Bologne. *Académie des sciences.* — Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna; rien reçu. — Rendiconto delle sessionni. — Rien reçu en 1881.

Milan. *Actes de la Société cryptogamique italienne.* — Atti de la Societa crittogamologica italiana, 1880. 2e série, t. II. 2e et 3e fascicules; 1881, t. III, 1er fascicule.

Portugal.

Porto. Revista da sociedade de instrucçâo do Porto, 1881, avril à décembre.

Russie.

Helsingfors. *Société d'histoire naturelle.* — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora fennica. — Rien reçu.

Moscou. *Société impériale des naturalistes.* — 1880, t. XV, nos 2 à 4.

Saint-Pétersbourg. *Société impériale des sciences.* — Mémoires, 1880, t. XXVI, no 3 et dernier; 1881, t. XXVII, nos 1 et 2.

Saint-Pétersbourg. *Jardin impérial de Botanique.* — Acta horti Petropolitani, 1879, t. VI, fascicule 2.

Suède et Norvège.

Lünd. *Société des sciences de Lünd.* — Acta universitatis Lundensis. — Rien reçu depuis le t. XIII, 1877.

Stockholm. *Académie royale des sciences.* — Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar; rien reçu. — Ofversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar; rien reçu.

Stockholm. *Entomologisk tidskrift.* — 1880, t. I, fascicules 1 à 4.

STOKHOLM. *Bureau géologique de Suède.* — Sveriges geologiska undersökning; sér. Aa, nos 73 à 79; sér. C, nos 36 à 44 et cartes sur la paléontologie et la géologie de la Suède.

Suisse.

GENÈVE. *Institut national Genèvois.* — Mémoires. — Rien reçu. — Bulletin, 1880, t. XXIII.

GENÈVE. *Société de physique et d'histoire naturelle.* — Mémoires, 1880, t. XXVII, 1re partie.

LAUSANNE. *Société Vaudoise des sciences naturelles.* — 2e série : du t. VI au t. XVI, soit du n° 43 au n° 83; 1880, 2e série, t. XVII, nos 84 à 86.

NEUCHATEL. *Société des sciences naturelles.* — Mémoires. — Rien reçu depuis le t. IV. — Bulletin, 1880, t. XII, 2e cahier.

ZURICH. *Société des sciences naturelles.* — Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1880, t. XXV, n° 4; 1881, t. XXVI, nos 1 et 2.

§ 4. — *Ouvrages divers.*

ARNAULD. — Bulletin de la Société de Provence.

BARDIN. — Études paléontologiques sur les terrains tertiaires miocènes du département de Maine-et-Loire, 1er fascicule.

BASSANI. — Ueber eirrige fossile Fische von comen.

BASSANI. — Appunti su aleuni pesci fossili d'Austria e di Wurtemberg, 1880.

BASSANI. — Contribuzione alla fauna ittiologica del Corso presso comen in Istria.

BASSANI. — Su due giacimenti ittiolitici Nei dintorui di Crespano.

BASSANI. — Note paleontologiche.

BRÉHERET. — Sur l'adaptation au sol et au greffage des vignes américaines, 1881.

Brives-Cazes. — Episodes du système prohibitif en Guyenne, en 1725.

Carrière. — Semis et mise à fruits des arbres fruitiers, 1881.

Conil (P.-A.). — La provincia de Cordoba, République-Argentine.

Conil (P.-A.). — Efectos producidos por el rayo, 1881.

Conil (P.-A.). — Étude sur l'Acridium paranense Burm, ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent, 1881.

Conil. (P.-A.). — Description d'une nouvelle espèce d'Ixode, 1879.

Conil (P.-A.). — Description d'une nouvelle espèce de Gamase, 1879.

Das (K.-K.-Quecksilberwerk). — Zu indria in Krain.

Degrange-Touzin. — Aperçu géologique sur le Vignemale, 1880.

Deslonchamps (Eudes). — Annuaire du Musée d'histoire naturelle de Caen, 1880.

Dobson. — Sur quelques espèces de Chiroptères provenant d'une collection faite en Algérie, par M. Lataste.

Dufour (Ed.). — Étude des fossiles des sables éocénes de la Loire-Inférieure, 1881.

Dulignon-Desgranges. — Station préhistorique du Bas-Médoc.

Fontannes. — Note sur la position stratigraphique du groupe pliocène de Saint-Aries et des environs de Hauterives (Drôme), 1881.

Foucaud. — Herborisations faites en Charente-Inférieure, Gironde et Landes.

Hébert. — Le terrain crétacé des Pyrénées.

Jouan. — Terre-Neuve.

Jouan. — Les îles du Pacifique.

Lange (Joh.). — Étude sur la flore du Groënland, 1880.

Lange (Joh.). — Diagnoses plantarum peninsulæ Iberiæ novarum, 1878.

Lange (Joh.). — Diagnoses plantarum peninsulæ Iberiæ novarum a variis collectoribus recentiori tempore lectarum, 1881.

Lartet (Louis). — Vie et travaux d'Alexandre Leymerie, 1880.

Lataste (Fernand). — Diagnose d'un mammifère nouveau d'Algérie, 1880.

Lavalée. — Jcones arborum et fruticum in hortis Segrezianis collectorum, 1880.

Lespinasse. — Florula Sebastopolitana seu enumeratio plantarum, anno 1855-1881.

Otto-Herman. — Sprache und Wissenschaft, 1881.

Preud'homme de Borre. — Étude sur les espèces de la tribu des Féronides qui se rencontrent en Belgique, 1879, 2e partie.

Preud'homme de Borre. — Note sur la femelle du Rhagiosoma Madagascariwensis, Chapuis, 1880.

Preud'homme de Borre. — Coup d'œil sur l'histoire des vingt-cinq premières années de la Société entomologique de Belgique, 1880.

Preud'homme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique du Brabant. Coléoptères, 1881.

Vaussenat. — Les funérailles du pasteur Émilien Frossard.

***. — Société des sciences ethnographiques, plusieurs brochures.

TABLE DES MATIÈRES

ZOOLOGIE

Pages

P. Fischer..... Cétacés du Sud-Ouest de la France..... 5

BOTANIQUE

A. Clavaud..... Flore de la Gironde..... 221

EXTRAITS

DES

COMPTES-RENDUS

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

Séance du 5 janvier 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

— M. LE PRÉSIDENT, indisposé, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre des héritiers de M. LÉCART annonçant qu'il a été pris bonne note de la demande adressée par la Société à M. Lécart pour avoir des graines de la vigne du Soudan.

COMMUNICATION.

— M. BENOIST fait la communication suivante :

Dans la seconde séance du mois de juillet 1877, j'ai eu l'honneur de vous entretenir et je vous ai donné la description des couches que présentaient à cette époque les carrières de la côte de Cenon.

Dans cette communication, je divisais l'ensemble des couches observées en trois groupes :

Un premier, complètement calcaire, appelé généralement *Calcaire à Astéries*, du nom du fossile qu'on y rencontre le plus abondamment;

Un second, calcaréo-argileux, caractérisé surtout par de nombreux polypiers;

Le troisième, presque complètement argileux, contenant, à sa partie supérieure, des couches calcaires et argileuses avec *Anomya*. Le tout reposant sur une argile verte.

Depuis cette époque, l'exploitation des carrières m'a permis de reconnaître que les assises à *Nummulites* n'étaient pas les plus supérieures, qu'elles sont surmontées par des couches de calcaire très compacte sur quelques points, et caractérisé par de nombreux polypiers et par des nodules siliceux passant, sur certains points, à un véritable silex.

J'ai reconnu, en outre, que ces bancs calcaires s'étendaient assez loin, au-dessus des carrières, et n'étaient peut-être pas les dernières assises supérieures en ce point.

L'exploitation ayant eu lieu aussi bien à la base qu'à la partie supérieure, la section très nette du troisième groupe m'a permis d'observer, à la partie supérieure de l'argile verte, une couche d'environ 50 centimètres de nodules crayeux blancs verdâtres (dans une marne argileuse verdâtre), contenant un assez grand nombre de *Cerithium* du groupe des *Potamides* et une *Bithynia*.

Cette couche est surmontée immédiatement par les calcaires argileux à *Bulla* et à *Clavagella* signalés dans ma note du mois de juillet 1877, et que j'ai considérés alors comme représentant le *Calcaire de Saint-Estèphe*.

C'est cette assimilation que je me vois obligé aujourd'hui de rectifier, par suite de l'observation du niveau à *Potamides* et à *Bithynia* dans la marne blanche noduleuse, analogue à celle du Bâtiment à Vertheuil, et synchronique du calcaire à *Bithynia* de Civrac (Médoc) et de Castillon.

De plus, les études que j'ai pu faire depuis, en Médoc, m'ont fait reconnaître la présence d'une seconde espèce de *Clavagella* caractérisant les dépôts miocènes, et dont il sera parlé dans une note accompagnant la carte géologique des communes de Verteuilh et de Saint-Estèphe que je prépare.

C'est cette espèce de *Clavagella* qui, par sa présence, m'avait induit en erreur.

La colline de Cenon offre donc actuellement quatre groupes :

Un premier, supérieur, à *Astéries* et à *Scutella;*

Un deuxième, à *Turbo Parkinsoni* et *Deshayesia neritoides;*

Un troisième, avec *Bulla* et *Anomya;*

Et *un quatrième*, inférieur, comprenant une marne noduleuse, à *Bithynia*, surmontant l'argile verte.

Cette division de l'étage tongrien n'existe que dans le centre du bassin de Bordeaux. Sur le bord occidental, la zone à *Astéries* repose directement sur le *Calcaire de Civrac* ou *de Castillon*, comme on peut l'observer à Vertheuil, Lesparre, Roque-de-Thau; sur les bords septentrional et oriental, la zone à *Turbo* repose sur le même calcaire, comme à Castillon, la Réole, etc.

Pour le Secrétaire-Général empêché,
Signé : A. DEGRANGE-TOUZIN.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : DELOYNES.

Séance du 19 janvier 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. DUBALEN, membre correspondant à Saint-Sever (Landes), annonçant qu'il vient de trouver un champignon très voisin de *Amanita deliciosa*, mais qui, à la différence de ce dernier, est des plus vénéneux.

DÉMISSION.

— M. Gustave MARTIN, membre titulaire, écrit pour annoncer que ses occupations ne lui laissant pas le loisir de coopérer aux travaux de la Société, il se voit contraint de donner sa démission, qui est acceptée.

ADMINISTRATION.

— M. LE PRÉSIDENT informe la Société que M. H. Artigue, par suite de ses occupations multipliées, a donné sa démission de secrétaire du Conseil, et que M. Dulignon-Desgranges a été désigné pour le remplacer.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un secrétaire-général en remplacement de M. Rousseau, démissionnaire.

M. R. BROWN est proclamé secrétaire-général pour les années 1881 et 1882.

COMMUNICATIONS.

— M. DULIGNON-DESGRANGES fait passer sous les yeux de la Société une série de silex travaillés. Il les a recueillis dans un nouveau foyer qu'il vient de découvrir sur les bords de l'étang d'Hourtins. Ce foyer est très riche, car, dans un très court espace de temps, M. Dulignon-Desgranges a pu ramasser une centaine de pièces intéressantes, telles que pointes, flèches, grattoirs, etc.

— M. DEGRANGE-TOUZIN dit qu'il a retrouvé dans la commune de Birac (Bazadais) les couches à *Unio* déjà signalées à Aillas. L'observation strati-

graphique d'un petit vallon, situé entre cette commune et celle de Gajac et remontant vers Sendez, lui a présenté les coupes suivantes :

I. — En descendant vers le ruisseau, par la route qui conduit de Gajac à Birac, il a observé, de bas en haut, les couches ci-dessous :

1° Mollasse micacée, grisâtre, argilo-sableuse, avec petites concrétions calcaires ;

2° Argile jaunâtre et verdâtre, avec *Ostrea gingensis,* Scloth., et *Ostrea producta,* Raulin et Delbos ;

3° Roche calcaire de Bazas, marine, sableuse, exploitée dans une petite carrière, à ciel ouvert, au sommet du coteau. Vers la partie supérieure de cette couche, se trouve un banc d'*Ostrea producta* encroûtées dans le calcaire.

II. — En remontant, de l'autre côté du ruisseau, vers Birac, on observe des formations semblables, mais plus développées ; de bas en haut, on rencontre successivement :

1° La mollasse n° 1 de la coupe précédente, constituée par une alternance de petites couches d'argile et de sables micacés, de couleur gris-verdâtre, au milieu desquelles sont intercalés de petits lits de concrétions calcaires, de couleur blanchâtre ;

2° A la partie supérieure de cette mollasse, se trouve une couche à *Unio* et à nodules abondants de calcaire d'eau douce concrétionné ;

3° Au-dessus, vient la roche marine de Bazas, contenant un premier banc d'*Ostrea gingensis,* Scloth., à sa base ; et un second banc des mêmes *Ostrea,* à sa partie supérieure.

III. — Dans la même commune de Gajac, mais plus bas, sur la rive droite du même vallon, en face des ruines d'un vieux château féodal, on observe la coupe suivante, de bas en haut :

1° Mollasse argilo-sableuse, micacée, de couleur gris-blanchâtre ;

2° Argile verdâtre et jaunâtre, avec *Ostrea gingensis,* Scloth. ;

3° Roche marine de Bazas, calcaire et sableuse, sans fossiles ;

4° Meulière d'eau douce.

Ces diverses coupes, rattachées à la classification générale des terrains miocènes de la Gironde, présentent les étages suivants :

Les couches n° 1, dans les trois coupes, représentent la *Mollasse de l'Agenais,* qui occupe la base des coteaux de Violle et de Sainte-Croix-du-Mont, sur la rive droite de la Garonne.

La couche nº 2 de la seconde coupe représente le *Calcaire d'eau douce blanc de l'Agenais* qui n'existe pas ici en masses stratifiées, mais seulement à l'état de nodules concrétionnés. Il est à remarquer que cette disposition particulière se retrouve, comme on l'a déjà fait observer, dans la commune d'Aillas, où, d'ailleurs, cette couche à nodules de calcaire d'eau douce paraît être beaucoup plus développée.

Il faut noter aussi, comme à Aillas, dans cette couche, la présence des *Unio*.

Les couches 2 et 3 de la première coupe, 3 de la deuxième, 2 et 3 de la troisième, représentent la *Roche marine de Bazas* (roche sableuse nº 2 du vallon de Saucats, Tournouër).

Enfin, la couche nº 4 de la troisième coupe représente le *Calcaire d'eau douce gris de l'Agenais* (roche nº 3 du vallon de Saucats).

Cette dernière formation, qui n'est représentée qu'en un seul point, et par une mince couche, dans les coupes ci-dessus, se développe beaucoup, vers le lieu dit Baquerisse, dans la partie supérieure du ruisseau qui vient d'être étudié. Elle y est constituée par des couches de meulière, de marnes lacustres grises à *Lymnées, Planorbes, Bithynies,* et de calcaires lacustres, jaunes, caverneux. Enfin elle admet, dans son épaisseur, de petits bancs d'*Ostrea producta*.

C'est, en définitive, une disposition analogue à celle du calcaire lacustre et des marnes fluvio-marines de la route du Son à Saucats, au milieu desquels se trouve intercalé le falun de Lariey.

Le Secrétaire-Général,
Signé : R.-F. Brown.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 2 février 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

NÉCROLOGIE.

— M. le Président fait part à la Société du décès de M. Boivin, membre titulaire, ancien maître des requêtes au Conseil d'État, dont les obsèques ont eu lieu le 24 janvier dernier. Sur sa tombe, M. le Président a prononcé le discours suivant :

« Avant que cette tombe se ferme à jamais, je dois, au nom de la Société

» Linnéenne, me faire l'interprète de ses regrets et payer un juste tribut » d'éloges à la mémoire du collègue que nous avons perdu.

» C'est le 8 novembre 1876 que M. Boivin fut, par acclamation, nommé » membre de notre Compagnie.

» Elle traversait à ce moment une époque de rénovation. Notre ancienne » organisation avait cessé d'être; la nouvelle s'élaborait lentement. En vain le » règlement du 25 novembre 1874 avait-il essayé de rattacher l'avenir à un » passé qui avait fait son temps! Ce système d'entraves apportées à la nomi- » nation des membres titulaires; ce maintien de l'auditorat, qui continuait » parmi nous une sorte de hiérarchie surannée, avait pu ne pas nuire jadis à » l'éclat jeté sur notre Société par les travaux des Laterrade, des Jouannet, » des Billaudel, des Grateloup, des Des Moulins, des Durieu de Maisonneuve, » de tous ces ancêtres dont nous célébrons le souvenir avec une ferveur dans » laquelle l'orgueil se mêle à la piété. Mais celui que nous appelions « notre » très vénéré président », Charles Des Moulins, avait achevé sa noble et » féconde vie; des aspirations plus modernes vibraient au sein de notre » Société. Elle ne comptait que vingt membres titulaires; elle avait hâte d'ac- » cueillir dans ses rangs tous ceux qu'animait, sinon le savoir, au moins la » curiosité de l'histoire naturelle. C'était pour arriver à ce but qu'elle tra- » vaillait à rajeunir ses statuts. Arrêtés dans la séance générale du 24 mars » 1877, ils allaient, en moins d'une année, lui permettre d'ouvrir ses portes à » vingt nouveaux titulaires.

» M. Boivin, déjà membre de la Société géologique de France, nous demanda » nos suffrages, alors qu'il n'était plus nécessaire, pour les obtenir, de pré- » senter un travail scientifique. Il tint cependant à honneur de vous montrer » tout de suite que ses longues études en conchyliologie le rendaient particu- » lièrement digne de prendre place parmi vous, et il appuya sa candidature de » la production d'un mémoire manuscrit, — l'*Histoire de la Venus Fimbriata* » *Lin.*, — que nous avons conservé dans nos archives.

» Du reste, M. Boivin n'était pas un étranger pour nous, et, bien que fixé à » Bordeaux depuis 1870 seulement, il nous était connu comme possesseur » d'une des plus admirables collections de coquilles qu'il y eût en France.

» Cette collection, aussi nombreuse que magnifique, M. Boivin avait mis » plus d'un demi-siècle à la former, avec un amour sans relâche et au prix » d'énormes sacrifices d'argent. Les savants du monde entier s'empressaient de » la visiter et y puisaient des renseignements de premier ordre. Nous savons » quel émerveillement elle causa au célèbre Lee et comment, sur le rapport » qu'il en fit, à son retour en Amérique, notre collègue eut l'honneur d'être » nommé membre correspondant de l'Académie des sciences naturelles de

» Philadelphie. Rien qu'en ouvrant ces tiroirs soigneusement clos et en voyant » avec quelles précautions infinies M. Boivin gardait, sous les serrures les plus » compliquées, ses inestimables trésors, on comprend combien sa tendresse, » toujours jeune, en était jalouse! Cette collection, qu'en mourant il a pu » caresser d'un dernier regard, puisqu'elle s'étendait jusqu'auprès de sa couche, » elle est là, comme le plus sûr et le plus brillant témoignage de son goût, de » sa méthode, de son érudition et de sa persévérance!

» A peine installé parmi nous, notre collègue assista aux travaux prépara- » toires de notre nouveau pacte fondamental. Nourri des plus fortes études de » droit administratif, il ne pouvait se désintéresser d'un tel labeur, et il y prit » une part discrète, mais essentiellement utile. On sentait, à l'entendre, qu'il » avait affiné sa pensée dans l'interprétation des textes et la discussion des » lois. Nous écoutions avec une respectueuse déférence les avis de ce vieillard » de fine race, qui avait longtemps appartenu au Conseil d'État. Il savait, » d'ailleurs, les donner aveo une courtoisie rare, et les exprimait dans des » formes dont l'atticisme rappelait les hautes sphères intellectuelles et sociales » dans lesquelles il avait vécu. Aussi, quand, l'année suivante, en novembre » 1877, la Société eut à nommer la commission des publications, M. Boivin fut » désigné par nous tous pour en faire partie. En cela, messieurs, nous lui » marquâmes notre pleine confiance, car vous savez de quels pouvoirs considé- » rables vous veniez d'investir cette commission, dont vous aviez pris soin » d'assurer l'indépendance et l'autonomie.

» Malheureusement, M. Boivin, comblé d'ans, touchait au terme de l'exis- » tence et s'acheminait, à pas affaiblis, vers l'éternité. Né à Paris le 19 février » 1797, il avait commencé à étudier le droit en travaillant dans l'étude de son » père, qui fut l'un des principaux avoués de la capitale; en 1832, il était entré » comme auditeur au Conseil d'État; bientôt ses remarquables aptitudes et son » expérience des affaires l'avaient fait nommer maître des requêtes, chargé par » le gouvernement de défendre les affaires contentieuses; ses services excep- » tionnels lui avaient valu, quelques années plus tard (4 mai 1845), la croix de » chevalier de la Légion d'honneur, et il était évidemment appelé aux plus » éminentes destinées, lorsqu'il fut révoqué par la Révolution de 1848. Depuis » lors, il était rentré, sans amertume comme sans ambition, dans le calme de » la vie privée; mais il n'avait cessé de travailler beaucoup, et il laisse, sur » les mollusques vivants et fossiles, un mémoire important qui est le résumé » de ses infatigables recherches. Paisible et salutaire occupation, à laquelle » il s'est consacré tout entier, au milieu d'une bibliothèque qu'il avait enrichie » des plus précieux ouvrages, et qui fut, avec ses chères coquilles, l'objet de » ses plus constantes prédilections! Cependant, quelques pièces de vers et un

» roman inédit, trouvés dans ses papiers, montrent qu'à cet esprit supérieur il » fallait le délassement des lettres, après les soucis plus absorbants du » classificateur.

» L'année dernière, M. Boivin, chargé de ses quatre-vingt-trois ans, ne se » rendit presque plus à nos séances. L'heure de la séparation était proche! » Il voyait venir, sans effroi, la grande épreuve de la Justice Suprême, parce » qu'il avait en lui les fortes croyances qui affermissent et consolent. Enfin, » ses yeux se sont fermés à la lumière d'ici-bas, et il dort maintenant le » sommeil du tombeau! Mais ceux-là ne sont pas morts tout entiers qui » laissent après eux l'exemple de leurs vertus et le souvenir de leur dévouement » au Devoir, à la Science et à la Patrie. »

— M. LE PRÉSIDENT fait également part à la Société du décès de M. E. FROSSARD, membre honoraire de la Société, pasteur de l'Église réformée à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées). A la première nouvelle de ce douloureux événement, il a immédiatement envoyé à M. Vaussenat, secrétaire de la Société Ramond, dont M. E. Frossard était fondateur, la dépêche suivante :

« A Monsieur VAUSSENAT, membre de la Société Ramond,
» à Bagnères-de-Bigorre.

» La Société Linnéenne de Bordeaux perd en M. Frossard un membre hono- » raire qu'elle entourait de son affectueux respect; elle voudrait que vous » pussiez exprimer sur la tombe de notre regretté collègue les sentiments de » deuil qu'elle éprouve et l'assurance qu'elle conservera pieusement le souvenir » de cet homme de bien et de ce savant aimable qui a tant fait pour l'histoire » naturelle de notre région.

» *Le Président,*

» Signé : E.-Henry BROCHON. »

— La Société s'associant aux sentiments qui ont animé son Président, dans cette pénible circonstance, décide à l'unanimité qu'une lettre de condoléance sera adressée à M. Frossard fils, membre de la Société.

DÉMISSION.

— M. GASSIES écrit pour donner sa démission de membre titulaire, qui est acceptée.

ADMISSION.

M. J. GARAT, médecin honoraire des hospices et hôpitaux de Bordeaux, place Fondaudège, 7, présenté par MM. Motelay et Deloynes, est nommé membre titulaire (botanique), après avis favorable émis par le Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. F. ARTIGUE donne lecture du rapport de la Commission des Archives sur l'exercice 1880. La Commission propose à la Société d'ouvrir à M. l'Archiviste un crédit annuel de 200 fr. destiné à couvrir les frais de reliure des diverses publications que reçoit la Société.

Il est décidé que l'on attendra, pour statuer sur cette proposition, que le rapport de la Commission des finances ait été déposé.

— La Société vote, à l'unanimité, des remerciements à M. l'Archiviste pour le zèle et le dévouement avec lesquels il remplit ses importantes fonctions.

COMMUNICATIONS.

— M. CLAVAUD présente à la Société un échantillon de *Galium glaucum* (L.) ou *Asperula galioides* (M. B.) recueilli par M. Dubreuilh, à Lasiguenie (Dordogne). Cette plante est un des végétaux les plus rares de la flore française. On n'en connaissait que trois stations dans notre pays : les départements de l'Est, celui de la Vienne et les environs de Toulouse (Haute-Garonne). Sa rencontre offre donc un intérêt tout spécial pour notre région; il n'est pas impossible que l'on finisse par découvrir cette plante dans les limites mêmes de notre département.

— M. MOTELAY présente à la Société un Catalogue des mousses de la Gironde rédigé en partie sur les documents qu'il a extraits de l'herbier de feu M. Durieu de Maisonneuve, dont il est devenu acquéreur.

Une Commission, composée de MM. Clavaud, de Mensignac et Deloynes, est chargée d'examiner ce travail.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. BROWN.

Le Président,
Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 16 février 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

—

— M. LE PRÉSIDENT, empêché, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. E. FROSSARD fils, membre correspondant, en réponse à la lettre de condoléance qui lui a été adressée à l'occasion du décès de son père, membre honoraire de la Société.

— Lettre-circulaire de M. LE MINISTRE DE l'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS annonçant la création d'une publication mensuelle qui prendra le titre de : *Revue scientifique du Comité des travaux historiques et des Sociétés savantes*. Cette revue sera adressée à la Société, et il y sera fait mention de ses travaux, si elle consent à envoyer chaque année au ministère de l'Instruction publique cinq exemplaires de ses *Actes*.

Renvoi au Conseil.

— Autre lettre-circulaire de M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE informant la Société que la dix-neuvième réunion des délégués des Sociétés savantes aura lieu, à la Sorbonne, du 10 au 23 avril.

ADMISSION.

— M. L. CHOMIENNE, pharmacien, demeurant à Bordeaux, présenté par MM. Dulignon-Desgranges et Noguey, est nommé membre titulaire (ornithologie), après avis favorable émis par le Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. BROWN, rapporteur de la Commission des Finances, donne lecture du rapport de cette Commission sur l'exercice 1880.

Les dépenses ont atteint le chiffre de 4,552 fr. 35 c., et les recettes celui de 4,911 fr. 23 c.

Il en résulte que l'exercice 1881 s'ouvre avec un excédant en caisse de 358 fr. 88 c.

Le rapporteur donne également lecture du projet de budget pour 1881 : le chiffre des recettes prévues est de 3,919 fr., et celui des dépenses prévues de 3,484 fr. 70 c.

La Société, adoptant les conclusions du rapport, approuve les comptes de l'exercice 1880 et vote le projet de budget présenté pour l'exercice 1881. Elle vote également des remerciements à M. Noguey, son trésorier.

— La Société, sur la proposition de M. BENOIST, décide d'entrer en relations d'échange de publications avec la Société Helvétique des sciences naturelles, siégeant à Neuchâtel.

— M. DELOYNES, rapporteur de la Commission nommée pour examiner le travail de M. Motelay : *Catalogue des mousses de la Gironde*, informe la Société que la Commission a émis un avis favorable à la publication de ce mémoire.

La Société en vote l'impression.

(Voir *Actes de la Société*, volume XXXVI.)

COMMUNICATION.

— M. DELOYNES donne lecture d'un article du *Journal officiel*, indiquant que, suivant l'opinion de M. Lavallée, président de la Société centrale d'horticulture de France, la vigne du Soudan rapportée par M. Lécart n'appartiendrait pas au genre *Vitis* mais bien au genre *Cissus*.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : DELOYNES.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. BROWN.

Séance du 2 mars 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

ADMISSION.

— M. A. BOURGÈS, négociant, demeurant à Bordeaux, présenté par MM. Brochon, Motelay et Noguey, est nommé membre titulaire, après avis favorable émis par le Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. LE PRÉSIDENT informe la Société que M. Dulignon-Desgranges, appelé à un emploi qui l'oblige à s'absenter fréquemment de Bordeaux, s'est vu forcé de résigner ses fonctions de Secrétaire du Conseil et que le Conseil a désigné, pour le remplacer, M. Durieu de Maisonneuve.

— La Société, sur avis favorable du Conseil, vote l'envoi de cinq exemplaires de ses Actes demandé par M. le Ministre de l'Instruction publique, en échange de la publication mensuelle annoncée par M. le Ministre sous le titre : *Revue scientifique du Comité des travaux historiques et des Sociétés savantes.*

Elle désigne MM. BROCHON et DURIEU DE MAISONNEUVE pour la représenter à la dix-neuvième réunion des délégués des Sociétés savantes, à la Sorbonne.

COMMUNICATION.

— M. DEGRANGE-TOUZIN fait la communication suivante :

Dans sa note stratigraphique et paléontologique sur les faluns de la Gironde *(Bullet. de la Soc. géologique de France,* tome XIX, page 1035), M. Tournouër dit que le calcaire lacustre, dont il a observé la présence à Violle et Sainte-Croix-du-Mont *(Calcaire lacustre blanc de l'Agenais),* entre les argiles qui recouvrent le calcaire à astéries et la roche sableuse, marine, qui forme l'escarpement des coteaux, est représenté, non loin de Bazas, à Saint-Côme, par des marnes à *Cérites* et à *Cyrènes*.

Il existe, en effet, à Saint-Côme, un ensemble de couches qui se présentent avec tous les caractères d'une formation en partie d'eau douce et en partie fluvio-marine. Ayant eu l'occasion de l'étudier en détail, je veux en donner la coupe en faisant connaître les fossiles que j'y ai rencontrés. Ces renseignements stratigraphiques et paléontologiques ne seront pas sans quelque intérêt pour l'étude de la région bazadaise. Ils feront connaître le faciès particulier qu'affecte dans cette contrée la formation d'eau douce dite *Calcaire lacustre blanc de l'Agenais*. Les conclusions auxquelles nous conduira cette étude rapide confirmeront, de la manière la plus absolue, les observations de notre éminent collègue M. Tournouër.

C'est au sud-est de Saint-Côme, à 500 mètres du village, dans la propriété de M. Saint-Anac, qu'il faut se transporter pour rencontrer cette coupe intéressante. La propriété Saint-Anac occupe, en ce point, le versant ouest d'un

petit vallon dans lequel coule un affluent du ruisseau le Beuve. De chaque côté le terrain se relève : au dessous d'une belle charmille, il forme un escarpement rocheux qui permet de se rendre un compte exact des différentes couches qui entrent dans la composition du sol. De bas en haut, on rencontre la succession suivante :

1° Argile marneuse, très effervescente dans l'acide nitrique, à petites concrétions calcaires, de couleur gris-verdâtre et bleuâtre, dans laquelle coule le ruisseau. L'épaisseur de ces argiles n'est pas déterminable. Elles remontent, depuis le ruisseau, jusqu'à la hauteur de l'escarpement placé sous la charmille Saint-Anac. La base visible de cet escarpement est formée par :

2° Une argile plus pure, beaucoup moins effervescente, de couleur verdâtre, mouchetée de bleu, renfermant de nombreux débris de coquilles et des coquilles entières ; j'y ai recueilli : *Dreissena Brardii* d'Orb., *Melanopsis Aquensis* Grat., *Bithynia* (species ?). L'épaisseur de cette couche n'est pas visible dans son entier ; on n'en peut étudier que la partie supérieure, au-dessus de laquelle est :

3° Une marne fine, noirâtre, bitumineuse, striée par des lits charbonneux et d'origine lacustre. Cette marne, dont l'épaisseur est de 1 mètre environ, renferme une extrême abondance de débris de *Lymnées* et de *Planorbes* d'assez grandes dimensions, mais trop écrasés pour qu'on puisse déterminer les espèces. Elle est recouverte par :

4° Un lit de lignite, d'une épaisseur de 5 centimètres environ, qui la sépare de :

5° Une marne jaune, très fine, d'origine lacustre, renfermant une grande quantité de *Lymnées*, de *Planorbes* et de *Bithynies*, et d'une épaisseur de 1 mètre environ ;

6° Au-dessus de ces couches, vient une marne bleue, légèrement sableuse et argileuse, caractérisée par une grande abondance de *Cérites* et de *Cyrènes*, d'une épaisseur de 2 mètres environ ;

7° Enfin, l'escarpement se termine par une roche franchement calcaire et marine, avec *Ostrea gingensis, Cerithium plicatum, Arca cardiiformis, etc.*

Ajoutons maintenant quelques détails paléontologiques à ces indications stratigraphiques.

Dans l'argile n° 2 de la coupe ci-dessus, qui est à peine visible en place, je n'ai signalé que la présence de trois espèces : *Melanopsis Aquensis, Dreissena Brardii* et *Bithynia* (species ?). Ce sont les seules que j'aie rencontrées dans la roche elle-même, qui forme la base de l'escarpement, comme nous l'avons dit. Mais, au-dessous de cet escarpement, en descendant la pente du coteau, vers le ruisseau, on receuille, à la surface du sol, dans un champ labouré, un certain

nombre d'espèces qui doivent provenir de cette couche nº 2. En voici les noms :

Corbula carinata, Duj.
Cyrena Brongnarti, Bast.
Mytilus Aquitanicus, Mayer.
Ostrea gingensis, Scloth.
— *producta*, Raulin et Delbos.
Arca cardiiformis, Bast.
Cerithium margaritaceum, Brocchi.
— *plicatum*, Brug.
Cerithium plicatum, var. *pustulatum*,? Brongn.
Cerithium papaveraceum, Bast.
— *bidentatum*, Grat.
Nassa Aquitanica, Mayer.
Conus Aquitanicus, Mayer.
Columbella curta, Bell.

Parmi ces espèces, les *Cerith. plicatum* et *C. margaritaceum*, l'*Arca cardiiformis* et la *Cyrena Brongnarti* sont extrêmement abondants. Le sol en est jonché.

Nous avons dit que les fossiles de la couche nº 3 sont très écrasés et qu'il est presque impossible de reconnaître les espèces. Ce sont, croyons-nous, les mêmes que celles qui se rencontrent dans la couche nº 5 et qui y sont fort bien conservées. J'ai communiqué les fossiles de cette dernière couche à notre collègue, M. Benoist. Mais, comme nous avons éprouvé des doutes sur leur exacte détermination, je ne donne mes observations que sous les réserves les plus expresses.

Parmi ces fossiles, nous avons reconnu : deux espèces de *Lymnées*, l'une allongée, l'autre ventrue (peut-être *L. urceolata*, Noul. et *L. pachygaster*, Tho.) : deux espèces de *Planorbes*, l'un à tours ronds et d'assez grand diamètre (peut-être *P. Goussardianus*, Noul.), l'autre à tours très plats et de petit diamètre, très voisin du *P. declivis*, Braun, si ce n'est lui ; et, enfin, une espèce de *Bithynia*, très voisine aussi de la *B. aturensis*, Noul., avec laquelle il me semble qu'on peut la confondre.

La couche fossilifère la plus riche en espèces est la couche nº 6. J'ai retrouvé cette couche, en dehors de la propriété Saint-Anac, dans le fossé qui longe la route de Bazas à Grignols, à quelques mètres au-dessous du bourg de Saint-Côme. Voici les diverses espèces que j'y ai rencontrées :

Corbula carinata, Duj.
— *Tournoueri*, Mayer.
Arca cardiiformis, Bast.
Tellina Aquitanica, Mayer.
Mytilus Aquitanicus, Mayer.
Lucina dentata, Bast.
Petricola peregrina, Bast.
Ostrea producta, Raulin et Delbos.
Crepidula unguiformis, Lam.
— *cochlearis*, Bast.
Calyptræa sinensis, Desh.
Rissoïna pusilla, Broc.
— *species nova*.
Rissoa Clotho, Hörnes.
— *costellata*, Grat.
— *Lachesis*, Bast.

Turritella Desmarestina, Bast.
Nerita picta, Férussac.
Cerithium Burdigalium? d'Orb.
— *margaritaceum*, Brocchi.
Cerithium plicatum, Brug.
— — var. *pustulatum*, ? Brongn.
Menestho Fischeri, Benoist.
Trochus Bucklandi, Bast.
Turbonilla gracilis, Brocchi.
— *subumbilicata*, Grat.
Nassa Aquitanica, Mayer.
Fossarus spec.?
Conus Aquitanicus? Mayer.
Columbella curta, Bell.
Ringicula Tournoueri, Morlet.
Murex Basteroti, Benoist.
Balanus spec.?

Il ne nous reste plus qu'à conclure.

La présence, au-dessous de la roche marine nº 7 qui renferme les fossiles caractéristiques du falun de Bazas, des couches nºs 2, 3, 4, 5, 6, dont la première et la dernière ont un aspect fluvio-marin, et les trois autres une origine essentiellement lacustre, assigne à cet ensemble de couches une place facile à préciser dans l'échelle stratigraphique de nos terrains. Nous sommes évidemment en présence d'un ensemble qui rappelle les couches de Bernachon inférieures à la roche sableuse (nº 2 de la classification Tournouër). Ces couches étant généralement considérées avec raison comme représentant le *Calcaire lacustre blanc de l'Agenais*, il en résulte que les marnes lacustres et fluvio-marines de Saint-Côme représentent elles-mêmes le *Calcaire lacustre blanc de l'Agenais*.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. Brown.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 16 mars 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

— M. le Président, empêché, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

— M. le Vice-Président, en l'absence de M. Brown, malade, prie M. le Secrétaire du Conseil de vouloir bien remplir les fonctions de Secrétaire général.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de la Société Vaudoise des sciences naturelles annonçant l'envoi de la série complète des publications de cette Société.

— Lettre de la Société géologique de France annonçant également l'envoi de la collection presque entière de son Bulletin.

— Des remerciements sont votés, à l'unanimité, à M. Motelay, archiviste, aux efforts et à l'activité duquel sont dus ces heureux résultats.

DÉMISSION.

— M. E. PENAUD, membre titulaire, résidant à Libourne, écrit pour donner sa démission qui est acceptée.

ADMINISTRATION.

— La Société désigne M. Degrange-Touzin pour la représenter au Congrès de l'Association française, à Alger.

Pour le Secrétaire-Général empêché :
Le Secrétaire du Conseil,
Signé : E. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : DELOYNES.

Séance du 27 avril 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

ADMISSION.

— M. le Comte A. DE CHASTEIGNIER, propriétaire, demeurant à Bordeaux, rue Duplessis, 5, et s'occupant de géologie, présenté par MM. Souverbie et Brochon, est nommé membre titulaire, sur avis favorable émis par le Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. LE PRÉSIDENT rend compte des démarches qu'il a faites à Paris, dans l'intérêt de la Société, auprès de MM. Milne-Edwards, Hébert et Fischer, tous trois membres honoraires de la Société, et dont les deux premiers font partie

du Comité des travaux historiques et des Sociétés savantes. M. le Président est heureux de pouvoir annoncer à la Société qu'il a reçu de ces messieurs l'accueil le plus empressé et le plus cordial, qu'il a eu la joie de constater en quelle haute estime nos publications sont tenues par ces illustres maîtres, et enfin qu'il a reçu d'eux les plus bienveillantes promesses d'intervention et de patronage pour l'obtention des subventions que nécessitent l'importance et les frais d'iconographie des publications de la Société.

Pour le Secrétaire-Général empêché :

Le Secrétaire du Conseil,
Signé : E. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Le Président,
Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 4 mai 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

NÉCROLOGIE.

— M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société du décès de M. Samie, membre titulaire, dont les obsèques ont eu lieu le 1er mai. M. le Président a prononcé sur la tombe de notre regretté collègue le discours suivant :

« C'est avec un profond sentiment de tristesse que la Société Linnéenne de » Bordeaux porte le deuil de Léonard Samie, et c'est avec un cruel serrement » de cœur que son Président salue cette tombe prématurée !

» Pourquoi la mort, l'impitoyable mort frappe-t-elle ainsi à coups redoublés » dans nos rangs? Et pourquoi celui qu'elle vient de choisir, parmi nous, » était-il un de ceux qu'à tous égards elle aurait dû épargner le plus » longtemps?

» Certes, elle est toujours douloureuse la perte de collègues avec lesquels on » était lié par le charme des mêmes goûts, le compagnonnage des mêmes » travaux, la communauté des mêmes efforts à faire prospérer l'œuvre collec- » tive! Mais, quand ces collègues, comblés d'ans, s'endorment doucement dans » l'éternel repos, terme providentiel de nos agitations d'ici-bas, la séparation » est moins poignante, parce que ces vieillards ont, eux du moins, goûté dans » cette vie les satisfactions de résultat, de fortune, d'honneur, que le monde » devait à leurs longs travaux.

» Mais combien cette séparation est-elle plus amère, lorsque le collègue qui

» est enlevé à notre affection disparaît avant l'heure et sans avoir pu recueillir » complètement la moisson de joies bénies pour laquelle il avait labouré, d'une » main si résolue, la glèbe de sa jeunesse!

» Tel a été le sort de Léonard Samie, et ce sort causerait en nous comme » une sorte d'extrême révolte, si nous, chrétiens et spiritualistes, nous n'avions » pas la ferme conviction que notre collègue a déjà trouvé, dans le sein de » Dieu, une récompense plus haute, plus éclatante et plus pure.

» C'est qu'il faut que vous le sachiez tous, Messieurs, l'histoire de L. Samie » est à la fois si simple et si grande, et elle porte avec elle des enseignements » si féconds, qu'il est bon de la rappeler, même dans cette enceinte du néant!

» Samie est mort préparateur du cours de zoologie à la Faculté des sciences, » professeur dans l'une des institutions les plus distinguées de notre ville, et » membre, depuis seize ans, de la Société Linnéenne, dans laquelle il fut Pré- » sident de la Commission des publications.

» Eh bien, ce savant modeste, qui n'avait pas encore quarante-quatre ans, » il était, il y a une vingtaine d'années à peine, « *garçon perruquier* (1) » à » Limoges, sa ville natale. N'est-ce pas qu'en tournant les yeux vers un tel » point de départ, l'image de Samie nous apparaît entourée d'une auréole? Et » n'est-ce pas que dans notre pays égalitaire, où tant de gens s'abaissent, cela » réconforte l'âme publique de voir ainsi le prolétaire se hausser à la science, » par les degrés noblement parcourus du travail et du devoir?

» Samie n'avait point franchi une telle distance sans d'opiniâtres labeurs, et » il y avait contracté une excitabilité nerveuse qu'augmentaient en lui les » atteintes du mal irrémédiable qui devait bientôt pénétrer son organisme tout » entier; mais il avait, au plus haut point, les qualités qu'entretenait en lui le » feu sacré dont il était consumé. Rappelez-vous-le, Messieurs, quand nos » excursions l'amenaient avec nous dans nos campagnes. Quel chercheur » passionné était cet *ambitieux d'insectes* (permettez-moi cette expression). » Son vaste filet fauchait sans relâche les haies odorantes du chemin, les » herbes folles des prairies et les ramées discrètes.

» Il ne se plaignait qu'aux heures où le soleil tempérait ses rayons, moment » néfaste pour le chasseur d'hyménoptères; mais, sitôt que le ciel flamboyait, » Samie retrouvait sa gaieté, et son ardeur montait avec le thermomètre; puis, » quand il lui avait été possible de classer ses récoltes, il nous donnait des » listes d'espèces dont s'enrichissaient nos procès-verbaux, et il les accompa- » gnait d'observations nombreuses qui faisaient paraître, dans tout leur jour,

---

(1) C'est avec cette qualification que le nom de M. Samie figure sur la liste des membres du Congrès scientifique de 1859.

» la sagacité de son esprit, la variété de ses moyens de chasse et le scrupule » de ses déterminations.

» D'autres sujets le distraisaient parfois de ses études habituelles, témoin » l'intéressante communication qu'il nous fit, il y a trois ans, sur l'expérience à » laquelle il avait soumis, en les faisant combattre, une vipère et un hérisson ; » mais les hyménoptères avaient ses préférences, et il laisse inachevé, sur ces » insectes, un ouvrage qu'il destinait à être publié dans nos Actes.

» Je dois ajouter que le dévouement de Samie pour la Société Linnéenne » puisait sa source dans un sentiment de reconnaissance. Il avait fallu, en » effet, au jeune homme que nous devions un jour nous honorer d'avoir pour » collègue, non pas seulement une occasion pour se révéler, mais surtout un » encouragement pour oser vouloir, et un appui. Ce fut, lors de la 26me session » du Congrès scientifique, tenu à Limoges, au mois de novembre 1859, que » Samie, qui n'avait que vingt-deux ans, lut, en séance générale, son premier » mémoire intitulé : *Aperçu sur les coléoptères et les lépidoptères du départ-* » *tement de la Haute-Vienne.*

» Ce mémoire, bien qu'il ne répondit à aucune des questions du programme, » fut jugé digne de figurer dans les publications du Congrès : c'était une œuvre » importante et bien faite pour éveiller l'attention des savants sur l'humble » ouvrier qui en était l'auteur. Notre vénéré président d'alors, Charles Des Mou- » lins, en eut connaissance, son cœur s'émut, il étendit sur Samie sa main » paternelle, et ce fut grâce à lui que le précoce entomologiste put commencer » à développer, par une instruction plus générale, ses heureuses aptitudes.

» Et, maintenant, de ce travailleur émérite, de ce collectionneur éclairé, de » ce collègue dont l'utile collaboration fut une de nos forces linnéennes, il ne » reste, hélas! que cette froide dépouille, autour de laquelle se pressent nos » regrets! Mais Samie a combattu le beau combat ; il a donné à tous l'exemple » de cette vertu maîtresse, *la volonté dans le bien,* sans laquelle il n'y a de » possible ni la conquête du succès ni l'estime de soi-même ; à force de persé- » vérance, il a su s'élever infiniment au-dessus de sa condition première, » infligeant par là, sans le vouloir, la plus fière leçon à ceux qui laissent se » ternir, dans un égoïste oisiveté, l'éclat de certaines positions héréditaires ; » il a marché au but, sans défaillance, au milieu de mille obstacles ; il a payé, » avec une admirable énergie, la dette que chacun de nous contracte en » naissant envers la patrie et lui-même!... Noble existence, Messieurs, qui » commande tous les respects et s'impose à notre plus affectueux souvenir! »

Pour le Secrétaire-Général empêché :
Le Secrétaire du Conseil,
Signé : E. Durieu de Maisonneuve.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 18 mai 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

COMMUNICATIONS.

— M. MOTELAY présente à la Société un travail intitulé : *Monographie du genre Isoetes*, par MM. Motelay et Vendryès. Ce mémoire est accompagné de dix planches. M. Motelay déclare que, si la Société vote l'impression de cet ouvrage, il prendra à sa charge les frais afférant à sa partie iconographique. Ce travail est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Deloynes, Clavaud et Brochon.

— M. BROCHON annonce qu'il a reçu de Léognan un os fossile d'un grand oiseau de rivage *(Pelagornis.....?)* provenant de la *molasse ossifère;* il le mettra sous les yeux de la Société, à la prochaine séance.

— M. BENOIST donne lecture de la note suivante sur une excursion géologique qu'il a faite à Castillon (Dordogne) :

Parti de Castillon, je m'acheminai vers le tertre d'Horable signalé par notre collègue, M. Delbos, comme offrant, sur le chemin de Sainte-Foy aux Moulins, une coupe des *Calcaires lacustres de Castillon* supérieurs aux ***Molasses du Fronsadais.***

Seulement, le tracé d'une nouvelle route de Castillon à Belvès me fit m'écarter momentanément de ma route.

Les tranchées exécutées pour le passage de ce chemin ne m'ont offert que des coupes d'éboulis argileux et sablonneux, au milieu desquels s'observent des lits de blocs énormes de meulières provenant de la partie supérieure du plateau.

Je remontai, après avoir simplement pris note de l'existence de ces éboulis, vers le chemin signalé plus haut.

J'observai, en dessous du tertre des Moulins, et sous la terre végétale :

1° Un calcaire compacte, blanc-grisâtre, d'environ 1 mètre;

2° Une couche de meulière blanche, grise ou rougeâtre, d'environ 50 centimètres;

3° Un calcaire lacustre (?) blanc, fissuré, devenant très compacte, et presque gris, d'environ (?) 10 mètres;

Sur la route de Castillon à Belvès ce même calcaire repose sur :

4° Une marne blanchâtre, argileuse, avec nodules (4 mètres) surmontant :

5° Une molasse sableuse jaune, d'environ 15 mètres ;

Épaisseur des couches observées, environ 30 mètres ;

En descendant de Belvès, par le nouveau chemin en construction, on voit les couches inférieures du *Calcaire à Astéries* consistant en :

1° Calcaire avec Polypiers, au-dessous duquel on observe sur la route :

2° Un calcaire blanc argileux à nodules, d'apparence lacustre : 2 mètres ;

3° Quelques nodules de silex noir en lignes ;

4° Un calcaire assez tendre, blanc, fissuré, avec enduit jaune : 1 mètre, surmontant :

5° Une molasse sableuse, jaune, alternant avec quelques lits argileux verdâtres.

En remontant le coteau de Toutirac, on rencontre de nouveau les marnes à nodules, surmontées par le calcaire fissuré, gris blanc, les meulières et le banc de calcaire en plaquette, que recouvre le calcaire à Astéries contenant déjà quelques *Ostrea longirostris* qui sont beaucoup plus communes à Cardegan.

Aux Pierrières, commune de Saint-Genès de Castillon, d'importantes carrières sont ouvertes dans le calcaire à Astéries qui offre, en ce point, les couches à concrétions et à *Scutella striatula*.

Il résulte des observations de nivellement faites à l'aide du baromètre que les couches plongent vers le nord ; car le calcaire à Astéries, qui est à environ 100 mètres, à Belvès, n'est plus qu'à 92 mètres aux Pierrières, et encore faut-il tenir compte de son épaisseur ! Il s'ensuivrait que le calcaire de Castillon, qui est à 105 mètres à Horable, n'est plus qu'à 80 mètres à Belvès, et à 70 mètres à Cardegan, où le coteau, surmonté par le calcaire à Astéries, n'atteint plus que 100 mètres, pour se relever de nouveau vers les bords de l'Isle (Dordogne).

Pour le Secrétaire-Général empêché

Le Secrétaire du Conseil,

Signé : E. Durieu de Maisonneuve.

Le Président,

Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 1er juin 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. le Directeur du Jardin Impérial de Saint-Pétersbourg demandant à entrer en relations d'échange de publications avec la Société.

M. Deloynes est chargé de présenter un rapport sur cette demande.

ADMINISTRATION.

— La Société, sur la proposition de M. l'Archiviste, décide qu'il sera adressé des remerciements à M. Conil, de Buenos-Ayres, pour les nombreux et intéressants envois de brochures ornées de planches qu'il a faits à la Société. Elle décide de plus qu'il lui sera offert un volume de ses Actes.

— Sur la proposition de M. le Président, la Société décide qu'elle célébrera sa soixante-troisième fête annuelle, le dimanche 26 juin, à Léognan.

ADMISSIONS.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, sont nommés membres titulaires :

M. BLAY, avoué à la Cour, demeurant à Bordeaux, rue des Ayres, présenté par MM. Brochon et Degrange-Touzin;

M. Auguste JOURNU, demeurant à Bordeaux, cours de Tourny, 55, présenté par MM. Brochon et Deloynes;

M. Henri JOURNU, demeurant à Bordeaux, cours de Tourny, 55, présenté par MM. Brochon et Souverbie;

M. Paul BALLION, docteur en médecine, à Villandraut (Gironde), s'occupant de botanique, présenté par MM. Motelay et F. Lataste.

COMMUNICATIONS.

— M. BROCHON rend compte des résultats botaniques de la deuxième excursion trimestrielle faite dans les environs de la Réole. Il dit avoir trouvé le

Serapias longipetala en grande quantité dans la commune de Sainte-Gemme. Peu après, M. Motelay le trouvait également dans la commune de Fossés.

— M. Benoist lit sur les résultats géologiques de cette même excursion la note suivante :

Arrivés à la Réole à huit heures et demie, nous avons profité, M. Degrange-Touzin et moi, du répit que nous accordait l'arrivée du train de neuf heures qui transportait nos collègues, pour étudier les affleurements visibles au bord de la rivière, près du pont, sous la gare.

Ils consistent en un calcaire molasse, avec nodules argileux, passant, en certains points, à une véritable molasse sablo-argileuse, micacée, avec ossements d'*Halitherium* et un lit d'*Ostrea longirostris*. En ce point, d'après la carte de l'état-major, le niveau de la rivière serait de 6 mètres au-dessus du niveau des hautes mers.

A l'arrivée de nos collègues, il fut décidé que les géologues, au lieu d'explorer les environs du bourg de Gironde, se dirigeraient vers Montagoudin, en passant par Montgauzy, et reviendraient vers la Réole, par les moulins du Mirail, explorant ainsi le sommet des hauts coteaux qui bordent en ce point les escarpements de la rive droite de la Garonne.

En montant le coteau qui s'élève depuis la grande route de la Réole à Marmande, on rencontre, au-dessus du hameau du Mec, une ligne d'escarpements couronnant le sommet de la pente. Cet escarpement consiste, de bas en haut, en une molasse sableuse, micacée, surmontée par un banc plus argileux, avec *O. longirostris* et *O. cyathula*, que nous avions déjà observé au-dessous de la gare, et qui, en ce point, est déjà à 44 mètres 56 centim. au-dessus de la rivière. Cette couche à *Ostrea* est surmontée par quelques bancs paraissant un peu plus durs, alternant avec des couches sableuses à nodules argileux.

Cet affleurement qui forme une première ligne de coteaux s'observe sur une épaisseur d'environ 5 mètres.

Lorsqu'on aborde sur le plateau, on se trouve en face d'une seconde pente assez raide constituée par des sables argileux et des calcaires sableux appartenant aux *Molasses de l'Agenais*.

Cette formation atteint, en ce point, sous le château, au lieu dit du Point-du-Jour, l'altitude de 66 mètres 84 centim.; elle aurait donc une épaisseur d'environ 33 mètres 42 centim., un affleurement des couches correspondant au *Calcaire à Astéries* s'observant à la cote 35 mètres 40 centim., le long du chemin rejoignant la grande route.

La coupe qui se voit, en suivant ce chemin, consiste, de haut en bas. en :

1° Calcaire molasse très fin, jaunâtre : 5 mètres ;

2° Sable grossier micacé, avec parties argileuses : 5 mètres ;

3° Argile à concrétions : 2 mètres ;

4° Molasse sableuse plus dure, avec *Amphiope Agassizii* (fragment roulé) : 5 mètres ;

5° Calcaire argileux, bleuâtre, milliolitique : 3 mètres ;

6° Molasse sableuse contenant, en un point, un lit de nodules argileux perforés par des pholades, etc. : 4 à 5 mètres.

En remontant de ce point au bourg de Montagoudin, on n'observe plus que quelques affleurements d'argile verdâtre et de sables grossiers qui supportent, sur la côte, en face, des couches d'eau douce avec *Bithynia* et *Lymnea* que leur position nous fait, avec M. Raulin, rapporter au *Calcaire lacustre blanc de l'Agenais*.

Celui-ci serait, d'après les blocs affleurant dans les vignes, sur le tertre, où se trouve la borne de nivellement de l'état-major, à la cote de 132 mètres. recouvert par des calcaires coquillers semblables à ceux de Sainte-Croix-du-Mont et appartenant à l'horizon dit des *Roches du Bazadais*.

En descendant de ce point sur le chemin qui mène aux moulins du Mirail. on observe une petite coupe très nette du calcaire blanc de l'Agenais ; de haut en bas, on voit :.

Argile verte : 5 mètres ;

Calcaire lacustre : 3 mètres :

Argile verte avec parties sableuses, visible sur 5 mètres.

Le calcaire d'eau douce, en ce point, est à 116 mètres 90 centim. d'altitude.

A gauche de cette route, on trouve d'anciennes exploitations du calcaire lacustre qui sert de substratum à un banc argileux verdâtre pétri d'*Ostrea Gingensis* de dimensions assez modestes.

Ce point n'est qu'à une centaine de mètres de la nouvelle route où l'on n'en observe pas trace. De là au moulin du Mirail, on chemine continuellement sur le calcaire lacustre. En descendant la pente, on retrouve le *Molasse de l'Agenais*, et, au niveau de la route de la Réole, au-dessus de la gare, la partie supérieure du *Calcaire à Astéries*.

Les couches observées dans cette excursion sont donc, de haut en bas :

Étage de Bazas { Roche calcaire de Bazas ?
Argile verte à *Ostrea gingensis* ;

Calcaire lacustre blanc de l'Agenais ;

Molasse de l'Agenais ;

Calcaire à astéries { Couches à *Amphiope Agassizii* et *Scutella striatula*;
Horizon à *Ostrea longirostris*;

Molasse du Fronsadais.

M. Raulin, d'après Drouet, dans sa coupe de Montgauzy au moulin du Mirail, cite le calcaire lacustre blanc du Périgord comme affleurant vers Montagoudin. Nous n'avons pu en observer de trace et nous ne pensons pas qu'on l'y rencontre. A part les *Bithynia* observées dans un bloc de calcaire lacustre, quelques traces d'*Ostrea longirostris*, d'*O. Cyathula*, et un fragment d'*Amphiope Agassizii*, les fossiles ont presque complètement fait défaut dans les couches observées.

Pour le Secrétaire-Général :

Le Secrétaire du Conseil,

Signé : E. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Le Président,

Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 15 juin 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

— M. LE PRÉSIDENT, empêché, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

— M. LE VICE-PRÉSIDENT, en raison de l'absence de MM. Brown et Durieu de Maisonneuve, malades tous deux, prie M. Benoist de vouloir bien remplir les fonctions de Secrétaire-Général.

CORRESPONDANCE.

— Lettre du Directeur du Museum Impérial de Rio-Janeiro demandant à la Société d'entrer en relations d'échange de publications.

— Lettre de M. le Président du Congrès international phylloxérique, qui doit se réunir prochainement à Bordeaux, demandant à la Société de déléguer auprès du Congrès deux de ses membres.

MM. Deloynes et Benoist sont désignés à cet effet.

ADMISSION.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, M. POUGNET fils, ingénieur, résidant à Landorff (Lorraine), s'occupant d'erpétologie, et présenté par MM. Brochon et Motelay, est nommé membre titulaire.

Pour le Secrétaire-Général
et le Secrétaire du Conseil empêchés :
Signé : E. BENOIST.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : DELOYNES.

Séance du 6 juillet 1881

Présidence de M. MOTELAY, membre présent le plus ancien.

— M. LE PRÉSIDENT et M. LE VICE-PRÉSIDENT, empêchés, s'excusent par lettres de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS informant la Société qu'une subvention de 1,000 francs lui a été accordée pour la publication de son 34me volume.

— Lettre de M. F. LATASTE, membre correspondant, annonçant l'envoi prochain d'un Catalogue des Batraciens d'Algérie, accompagné de 2 planches.

ADMISSION.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, M. BIAL DE BELLERADE, demeurant à Bordeaux, s'occupant d'entomologie, et présenté par MM. Balguerie et Benoist, est nommé membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

— M. PÉREZ fait une communication au sujet de la cicadelle dont il a déjà entretenu la Société (4e série, t. XXXIV, p. 215). Il s'est assuré que cet insecte se nourrit, tant à l'état de larve que d'adulte, d'une sorte d'ivraie (*Lolium perenne*). Ce n'est donc qu'accidentellement que la cicadelle se trouve sur

d'autres plantes et particulièrement sur la vigne, à laquelle elle ne cause aucun dommage, malgré tout ce qu'on a pu en dire.

M. PÉREZ parle ensuite d'un organe singulier que les Hyménoptères présentent à leurs pattes antérieures, et qui a fait l'objet d'un mémoire publié récemment par le professeur Canestrini (*Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali*, Padova, 1881). Cet organe se compose : 1° de l'épine interne du tibia, profondément modifiée dans sa forme ; 2° d'une encoche semi-circulaire ou semi-elliptique de la base du premier article des tarses, placée en regard de la susdite épine. M. Canestrini, qui a étudié cet organe dans toutes les familles des Hyménoptères, lui attribue pour usage de servir à nettoyer la langue de l'insecte. M. Pérez a reconnu, par l'observation directe, qu'il sert uniquement à brosser les antennes. D'ailleurs, les différentes modifications de forme et de dimensions qu'il présente, sont toutes parfaitement adaptées aux variations des antennes elles-mêmes.

Pour le Secrétaire-Général
et le Secrétaire du Conseil empêchés :
Signé : E. BENOIST.

Pour le Président
et le Vice-Président empêchés :
Signé : MOTELAY.

Séance du 20 juillet 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de la Société centrale d'horticulture de France invitant la Société à se faire représenter à son prochain Congrès qui aura lieu à Paris.

— Lettre de M. PERRET, membre titulaire, assurant la Société de son concours pour la publication des résultats des sondages qu'il dirige à Bourg et lui promettant les échantillons géologiques qu'il a recueillis à cette occasion.

NÉCROLOGIE.

— M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société du décès de M. Julien CROSNIER, membre correspondant, résidant à Orléans (Loiret).

La Société décide qu'il sera adressé à la famille de M. Crosnier une lettre de condoléance.

ADMINISTRATION.

— M. LE PRÉSIDENT rappelle, au sujet de la subvention accordée à la Société par M. le Ministre de l'Instruction publique, que c'est aux bons soins et au puissant patronage de deux de ses membres honoraires, MM. Hébert et Milne-Edwards, que la Société est en grande partie redevable de cet heureux résultat. Il ajoute qu'il a immédiatement écrit à ces Messieurs pour les remercier de leur bienveillant concours.

COMMUNICATIONS.

— M. BENOIST fait passer sous les yeux de la Société une série d'échantillons de roches qu'il a recueillie dans une récente excursion faite à Saint-Palais, près de Royan, en compagnie de M. Degrange-Touzin.

Le lambeau tertiaire de Saint-Palais, but de l'excursion, est surtout développé au lieu dit Le Bureau.

On y observe la coupe suivante, de haut en bas :

1° Sable des Landes :

2° Sable quartzeux, micacé, avec *Ostrea flabellula* (R.), *Anomya* et nombreux *Foraminifères :* ce sable est légèrement agglutiné par un ciment argilo-calcaire, et contient, dans sa masse, de petits lits de plaquettes plus dures, gréseuses, avec *Foraminifères ;*

3° Grès molasse, à gros grains de quartz, avec lits de nodules calcaires fendillés, d'apparence lacustre, et fragments de lignite ;

4° Conglomérat de galets crayeux cimentés par une argile jaune verdâtre :

5° Calcaire avec nombreux galets quartzeux assez gros et *Echinides.* On a signalé, sur ce point (Raulin, Vasseur), un lit contenant des ossements roulés *(Halitherium, Trionyx, Myliobates, Squales)* et des *Nummulites.* Nous n'avons pu le découvrir.

6° Craie de Royan, à surface durcie et polie.

A l'extrémité de l'anse de Puyraveau, sous le feu de Terre-Nègre, le calcaire à échinides peut seul s'observer. Il atteint, sur ce point, l'épaisseur d'environ 4 mètres ; il est blanc, grenu, assez friable, et contient un assez grand nombre de fossiles :

Venus, Lucina, Pecten, Tellina, Ostrea flabellula, Anomya, Trochus, Natica, Fusus, Rostellaria, Echinocyamus subcaudatus, Echinolampas dorsalis, E. subsimilis, Cœlopleurus Delbosi, Periaster, etc., etc.

Il est séparé de la craie sous-jacente par un petit lit argileux, jaunâtre, avec nombreux *Echinolampas* et *Euspatagus* presque toujours écrasés.

La présence de l'*Ostrea flabellula* dans ces couches calcaires et sableuses nous permet d'assimiler cet horizon aux couches de même âge du bassin parisien : c'est en effet dans la zône inférieure à *Nummulites* que s'observe cette espèce aux environs de Paris. De même, à Royan, l'*Ostrea flabellula* est accompagnée par de nombreuses *Nummulites*.

Les relations stratigraphiques de ce dépôt, avec les dépôts tertiaires de la Gironde, se trouvent indiquées par la présence de ces mêmes fossiles, dans les sables inférieurs au calcaire marin de Blaye, observés dans les divers sondages exécutés aux environs de Bordeaux.

Ces sondages ont permis aux explorateurs d'y recueillir de nombreux exemplaires d'*Ostrea flabellula,* d'*Anomya,* et plusieurs espèces de *Nummulites*. Du reste, ces sables à *Nummulites* ont été retrouvés, sous les calcaires de Blaye, dans la position prévue, à la profondeur de 36 mètres au-dessous de la rivière, et sur une épaisseur de 36 mètres également. Les sables et calcaires à échinides de Saint-Palais sont donc, dans la Gironde et son arrondissement subsidiaire, la formation tertiaire la plus ancienne dont on ait constaté l'existence.

— M. Benoist, au sujet de quelques échantillons de *Chiton* fossiles des terrains tertiaires du Sud-Ouest qu'il a communiqués à M. de Rochebrune, donne la liste des espèces que notre savant collègue a pu déterminer ou nommer.

Ces espèces sont au nombre de cinq :

1° *Acantochites Dulignonii,* Rochebrune ; des sables à *Cardita Jouanneti* (Tortonien de Largileyre, commune de Salles), Miocène supérieur.

2° *Callochiton Benoisti,* Rochebrune ; des sables à *Mytilus* (ou étage Mayencien) de Mérignac, Miocène inférieur.

3° *Tonicia Gaasensis,* Benoist.

4° — *Wattebledi,* Rochebrune.

5° *Lepidopleurus Daubrei,* Rochebrune.

Tous trois des argiles à *Natica Crassatina* de Gaas (Landes) (sous-étage Tongrien d'Orbigny), étage Oligocène moyen.

Pour le Secrétaire-Général
et le Secrétaire du Conseil empêchés :
Le Secrétaire par intérim,
Signé : E. Benoist.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 3 août 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

—

— M. LE PRÉSIDENT, absent de Bordeaux, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. E. FOUCAUD, membre correspondant, annonçant l'envoi de deux brochures destinées à la Bibliothèque de la Société.

— Lettre de M. DU BOUCHER, président de la Société de Borda, de Dax, faisant savoir que, sur l'initiative de cette Société, un Congrès scientifique sera réuni dans cette ville, au mois de mai 1882, et conviant la Société Linnéenne de Bordeaux à y prendre part.

La Société, à l'unanimité, décide de donner son concours à l'œuvre entreprise par la Société de Borda.

— Circulaire de M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE relative à la vingtième réunion des Délégués des Sociétés savantes qui aura lieu à la Sorbonne en 1882; cette lettre est accompagnée d'un programme des séances de cette réunion.

DÉMISSION.

— M. F. JOURDAN, membre titulaire, écrit de Paris où il doit résider pendant un temps indéterminé, pour donner sa demission, qui est acceptée.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : DELOYNES.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. BROWN.

—

Séance du 17 août 1881

Présidence de M. BENOIST, membre présent le plus ancien.

—

— M. LE PRÉSIDENT et M. LE VICE-PRÉSIDENT, absents de Bordeaux, s'excusent par lettres de ne pouvoir assister à la séance.

COMMUNICATIONS.

— **M. Benoist lit la note suivante sur la troisième excursion trimestrielle qui a eu lieu à Bonzac, le 7 août dernier :**

Les géologues, dans l'excursion de Bonzac, n'ont pu faire que peu d'observations, car le pays, admirablement cultivé, n'offrait aucune carrière ni aucune érosion susceptible de faire ressortir la nature du sol.

Quelques légers arrachements, sur la pente du coteau de Bonzac, et quelques affleurements, dans les talus de la nouvelle route de Saint-Denis à Bonzac, m'ont permis cependant d'établir la coupe suivante :

En haut du coteau de Bonzac, sous la maison d'école, on observe, de haut en bas, les couches suivantes :

1° Sables et graviers diluviens, avec quelques silex taillés ;

2° En dessous, marne blanche, visible dans les fossés de la route, en descendant au village *(Marne d'eau douce de Fronsac)* ;

3° Argile verte et grise, avec nombreuses concrétions, passant à une :

4° Marne jaunâtre, avec calcaire marneux en plaquettes, reposant sur :

5° Un calcaire gréseux, avec nombreux débris de *plantes carbonisées* et *Foraminifères.*

C'est donc là un dépôt marin, par son aspect et par les espèces qui s'y rencontrent. Je n'hésite pas à l'assimiler aux *Calcaires à Anomies* des communes de Saint-Estèphe et Vertheuil (Médoc). Ce calcaire gréseux marque, dans la pente du coteau de la Grave, un niveau perméable qui donne naissance à plusieurs sources.

Il repose sur :

6° Une marne feuilletée, noirâtre ou grisâtre.

C'est, paraît-il, à ce dernier niveau, que se trouve un banc de lignite, dans lequel furent recueillis les ossements de *Palæotherium* étudiés par Cuvier.

Ces ossements avaient été rencontrés lors du creusement de l'étang artificiel de la propriété de M. le duc Decazes. Cette marne grise repose sur une assise très considérable de :

7° Molasse sableuse grise, à grains de quartz, sans fossiles, descendant jusqu'à la rivière, derrière les serres du château.

Telles sont les seules observations qu'il a été possible de relever.

Il est évident que le n° 2 représente le *Calcaire lacustre de Fronsac ou de Civrac;*

Le n° 3 les *Marnes vertes*
Le n° 4 la *Marne blanche* } *du Médoc;*
Le n° 5 le *Calcaire à Anomies*

Quant au n° 6, à cause de son faciès argileux, je l'assimile aux *Marnes et Argiles à Corbules de Saint-Estèphe.*

Le n° 7 représente, sous un faciès particulier, les couchès éocènes du Blayais ou du Périgord.

D'après cela, le *Calcaire de Saint-Estèphe* manquerait ici complètement. Il aurait été enlevé par dénudation ; les parties charbonneuses des grès calcaires n° 5, ainsi que les foraminifères, en seraient les seuls vestiges.

La limite supérieure de l'eocène serait donc, en ce point, entre le n° 5 *(Grès à Anomies)* et le n° 6 *(Marnes à Corbules* et à *ossements de Palæotherium)*. Elle serait caractérisée par le ravinement du *Calcaire de Saint-Estèphe* à *Sismondia occitana,* etc.

Si nous n'avons pu faire que de courtes observations géologiques, nous en avons fait de plus intéressantes en conchyliologie.

Nos recherches dans la rivière de l'Isle, en face du château de la Grave, m'ont fourni deux espèces d'*Anodonte,* trois espèces d'*Unio,* le *Dreissena polymorpha* et le *Cyclas cornea.*

Les deux espèces d'*Anodonte* peuvent être considérées comme présentant trois formes ou variétés :

1° *A. complanata* (var. *Grateloupeana)* ;

2° *A. piscinalis* Nils. (type) ;

3° *A. piscinalis* (var. *rostrata).*

Les trois espèces d'*Unio* offrent, sur ce point, cinq formes bien tranchées

1° *Unio sinuatus* (type) ;

2° » *rhomboïdeus* (var. *littoralis)* ;

3° *Unio Requieni* (type) ;

4° — — var. *arcuatus* ;

5° — — var. *platirhynchoïdeus* ;

Le nombre des exemplaires recueillis s'élève à :

12	*A. complanata,*	var.	*Grateloupeana* ;
62	*A. piscinalis* ;		
2	—	var.	*rostrata* ;
16	*Unio sinuatus* ;		
64	—		*littoralis* ;
110	—		*Requieni* (type) ;
2	—	—	var. *arcuatus* ;
42	—	—	var. *platirhynchoïdeus.*
310	exemplaires.		

De ce grand nombre d'échantillons recueillis, nous avons pu, après examen consciencieux, conclure que :

I. — Dans le groupe *Anodonta*,

La forme *complanata* restait toujours bien séparée de la forme *piscinalis*.

II. — Dans le groupe *Unio*,

1° Que la forme *Requieni*, type, se confondait avec la forme *platirhynchoïdeus*, en passant successivement par les formes *Ardusianus* et *Arcuatus*;

2° Que la forme *Sinuatus* et la forme *Rhomboïdeus*, bien qu'ayant entre elles de grandes affinités, restaient cependant toujours bien tranchées et constituaient deux espèces bien distinctes;

3° Que la forme *Requieni* n'était peut-être elle-même qu'une dérivation de la forme *Pictorum* à laquelle elle se lie intimement par la forme *Rousii*;

4° Que, dans ce cas, le nom de *Pictorum* doit prévaloir, comme le plus ancien, le vocable *Requieni* devant passer à l'état de variété dans la synonymie;

5° Que, quant à la forme *Tumidus*, elle restait séparée nettement du type *Pictorum* et constituait une bonne espèce, extrêmement rare et caractérisant surtout les cours d'eaux du nord et du nord-est de la France.

— M. Brown ajoute que, dans cette excursion, il n'a observé, en fait de lépidoptères, que des vulgarités ne pouvant donner lieu à aucune remarque intéressante.

Le Secrétaire-Général,
Signé : R.-Brown.

Pour le Président
et le Vice-Président empêchés :
Signé : Benoist.

Séance du 9 novembre 1881

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. E.-D. Jardin, de Rochefort, accompagnant l'envoi d'un exemplaire d'un ouvrage intitulé : *Le Coton*, et dont l'auteur fait don à la Société.

— Lettre de M. A.-E. Carrière, de Montreuil, accompagnant l'envoi de trois exemplaires d'un ouvrage sur les *Semis d'arbres fruitiers*, dont l'auteur fait hommage à la Société.

ADMINISTRATION.

M. LE PRÉSIDENT dit que, conformément à l'article 21 des statuts, la Société est appelée à procéder à l'élection :

1° D'un Président;
2° D'un Vice-Président;
3° D'un Trésorier;
4° D'un Archiviste;
5° Des Membres du Conseil;
6° Des Membres des Commissions permanentes (finances, publications, archives).

La Société passe au vote.

Sont nommés :

Président pour les années 1882 *et* 1883.

M. DELOYNES.

Vice-Président pour l'année 1882.

M. DEGRANGE-TOUZIN.

Trésorier pour l'année 1882.

M. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Archiviste pour l'année 1882.

M. MOTELAY.

Membres du Conseil pour l'année 1882.

MM. SOUVERBIE (Dr Saint-Martin).
BALGUERIE (Alfred).
BROCHON (E.-Henry).
BENOIST.
ARTIGUE (Henri).
CLAVAUD (Armand).

Membres de la Commission des Finances pour l'année 1882.

MM. BOREAU-LAJANADIE.
NOGUEY (Gustave).
COMME.

Membres de la Commission des Publications pour l'année 1882.

MM. CLAVAUD.
BENOIST.
BROCHON.

Membres de la Commission des Archives pour l'année 1882.

MM. DULIGNON-DESGRANGES.
CABANNE.
BALGUERIE.

COMMUNICATION.

— M. CLAVAUD dit que M. Chicou-Bourbon a trouvé dans le Médoc une plante nouvelle pour le département, le *Ranunculus gramineus* L. Il met sous les yeux de la Société de très beaux échantillons de cette plante.

M. CLAVAUD présente ensuite de nombreux individus d'un *Euphorbia* qui vient d'être découvert sur notre littoral girondin par un de ses élèves, M. Gaston Lalanne. C'est la plante que M. Lloyd (Fl. Ouest, 3e éd.) a déjà signalée plus au Nord. On devra sans doute lui conserver le nom d'*Euph. polygonifolia* L., mais il paraît exister de réelles différences entre la forme de nos dunes et l'*E. polygonifolia* d'Amérique, si l'on s'en rapporte aux descriptions des auteurs. *Les feuilles de notre plante sont fortement pliées en gouttière et comme condupliquées,* ce qui n'est pas indiqué pour la forme américaine. De plus, *la graine semble affecter une autre forme.* Boissier (D. C. Prodr.) dit de l'*E. polygonifolia* comme de l'*E. Peplis :* « semine ovato »; Asa Gray *(Manual of Bot.)* dit : « seeds ovate »; Chapman *(Flora of the S. U. States),* plus précis encore, écrit : « seed obovate, NOT ANGLED! »; or notre plante a des graines *anguleuses* et qui doivent être dites « OBTUSÉMENT TRIGONES! ». Leur partie dorsale est arrondie; et leur partie ventrale, bien plus aplanie, est constituée par deux faces *très nettes* qui se coupent obliquement de manière à former l'une avec l'autre un angle ouvert. Ces deux faces déterminent ainsi trois lignes de faite mousses et obtuses, dont l'une les sépare entre elles et dont les deux autres résultent de la rencontre de ces mêmes faces avec la portion dorsale et extérieure de la graine. Il semble donc qu'il y ait là une forme spéciale et digne d'être distinguée, tout au moins comme variété *Europæa.* Mais il faudrait voir des graines authentiques provenant avec certitude de l'Amérique du Nord et M. Clavaud n'a pu encore s'en procurer.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. BROWN.

Le Président,
Signé : E. Henry BROCHON.

Séance du 23 novembre 1881

Présidence de M. E. Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— **Lettre de M. DE MENSIGNAC**, membre titulaire, relative à une note insérée dans le *Bulletin de la Société Darwin de Bordeaux*. M. de Mensignac écrit qu'il a le premier découvert et signalé l'*Hibiscus roseus* (Thore) dans le marais de Biganos.

ADMISSIONS.

— **Sont nommés membres titulaires, sur avis favorable émis par le Conseil :**

M. Pierre BERTAUD, demeurant à Bordeaux, rue Sainte-Cécile, 5, présenté par MM. Motelay et Brochon;

M. Gaston LALANNE, demeurant à Talais (Gironde), présenté par MM. Clavaud et Durieu de Maisonneuve;

M. Albert BARETS, demeurant rue du Temple, 14, présenté par MM. Brochon et Clavaud;

S'occupant tous trois de botanique.

ADMINISTRATION.

— **Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT**, la Société décide à l'unanimité qu'il sera écrit une lettre à M. le Ministre de l'Instruction publique, dans le but de solliciter la création à Bordeaux d'une chaire de maître des conférences de géologie.

COMMUNICATIONS.

— **M. GUILLAUD** met sous les yeux de la Société divers ossements trouvés dans le forage d'un puits à Saugon (Blayais) et dont M. Benoist a déjà entretenu la Société dans la séance précédente. Ces ossements ont été déterminés par M. Filhol, de Paris. Bien qu'ils soient en mauvais état, ils n'en présentent pas moins beaucoup d'intérêt, puisqu'ils appartiennent à diverses espèces de *Palæotherium (P. crassum, magnum, etc.)* et que, depuis Cuvier, on n'avait

pas encore retrouvé la couche dans laquelle étaient enfouis les *Palæotherium* étudiés par cet illustre savant. Dans le même gisement il a été aussi rencontré des vestiges de *Crocodiliens* que M. Guillaud montre également à la Société. M. Guillaud avait espéré pouvoir faire des fouilles importantes qui auraient certainement procuré une quantité considérable d'ossements (ils abondent dans une couche qui est à environ un mètre de profondeur); mais le propriétaire du terrain a formulé de telles exigences pécuniaires que le projet de ces fouilles a dû être, au moins momentanément, abandonné.

— M. Clavaud dit qu'une nouvelle station de l'*Anagallis crassifolia* Thore a été trouvée par M. Picard, au bord de l'étang de Cazaux, et que M. Chicou-Bourbon a rencontré adventif, dans le Parc-Bordelais, l'*Alyssum incanum* L. *(Berteroa incana* D. C.).

— M. Félix Artigue fait la communication suivante :

Action du sulfure de carbone sur le système foliacé de la vigne.

(Expériences de 1880 — Observations de 1881)

Dans le courant des mois de mai et juin 1880, je reçus de nombreuses lettres de propriétaires girondins me signalant un fait bien connu de tous les viticulteurs qui ont fait des applications un peu énergiques de sulfure de carbone pendant l'été : le flétrissement et le desséchement des pousses et des feuilles de la vigne.

Le 3 et le 8 juillet 1880, je me rendis chez MM. E. Clauzel, à Vertheuil, et Lefort, à Cissac, pour organiser des applications de sulfure dans des vignes phylloxérées. Les vignes sont plantées à un mètre dans tous les sens, en sol argileux, de profondeur moyenne (0m50 à 0m55). Je fis faire quatre injections par pied de vigne, chacune à 35 centimètres du pied de la souche et à raison de cinq grammes de sulfure ; chaque pied traité recevait donc vingt grammes de sulfure de carbone. M. Lefort même réitera l'opération, de sorte que, chez ce propriétaire, chaque pied de vigne reçut quarante grammes d'insecticide. La température était très élevée, le sol assez sec, l'opération réussit parfaitement ; toutefois je remarquai que l'extrémité des pousses et les jeunes feuilles de ces vignes avaient l'aspect un peu languissant durant trois ou quatre jours après le traitement. Bien que le travail eût été fait avec la plus grande attention, j'observais donc à mon tour, et non pour la première fois, les effets du sulfure de carbone sur la végétation.

J'ai voulu me rendre compte des causes de ce phénomène si souvent observé et, à mon avis, si mal interprété. Le 11 juillet, je rentrai à Vertheuil où M. E. Clauzel m'offrait la plus large et la plus gracieuse hospitalité pendant

près de deux mois que durèrent les recherches du phylloxéra dans tout le vignoble de cette commune.

Le 12 juillet, je choisis dans une pièce de vigne, située près de l'habitation, quatre pids de *cabernet sauvignon*. Ces quatre pieds de vigne formaient un carré de un mètre de côté et en occupaient les angles ; je dépouillai soigneusement chacun des arbustes de toutes les feuilles qui étaient sèches ou qui commençaient à sécher, et, le même jour, à huit heures du matin, je plaçai sous chacun des pieds de vigne choisis deux bols contenant cinquante grammes de sulfure de carbone chacun ; ces bols étaient disposés de façon que les vapeurs du liquide arrivassent convenablement sur le système foliacé des plantes. La température, dans la vigne, et à l'abri du soleil, était de 22°, pression barométrique 770 1/4, ciel sans nuages, brise N.-E. très faible. A midi, je me rendis sur le lieux d'expérience, le sulfure de carbone était depuis longtemps évaporé. J'observai avec la plus scrupuleuse attention, durant huit journées consécutives, les quatre pieds de vigne sur lesquels j'avais opéré, sans rien remarquer d'anormal sur les pousses ou sur les feuilles, pas une pousse ne fléchit, pas une feuille ne sécha ; les vapeurs du sulfure de carbone n'avaient pas eu d'action sur les plantes.

Le 22 juillet, je pris, dans une autre pièce, quatre pieds de vigne disposés comme ceux de ma première expérience, et je fis, à 35 centimètres de la souche, quatre trous formant un carré dont les diagonales avaient environ 80 centimètres ; ces trous avaient 12 centimètres de diamètre et 35 centimètres de profondeur, je mis dans chacun d'eux une bouteille, de façon que le goulot arrivât au niveau du sol, et garnis, autant que possible, le tour de chaque bouteille avec la terre provenant du trou. Les quatre pieds de vigne et leurs voisins ayant, au préalable, été minutieusement dépouillés de toutes leurs feuilles sèches et de celles qui commençaient à sécher, je mis dans chaque bouteille quarante grammes de sulfure de carbone et bouchai avec un bouchon d'argile humide. A huit heures, j'ouvris les seize bouteilles : les vapeurs du sulfure arrivaient directement sur le système foliacé des plantes, le temps était exceptionnellement favorable, ciel clair, pas de vent, des plumes attachées au bout de fils de soie avaient la direction de la perpendiculaire, température 23° 1/2, pression barométrique 778. A midi, je considérai l'expérience comme terminée. Durant huit journées consécutives que j'observai les quatre pieds de vigne soumis aux vapeurs du sulfure et leurs voisins, je ne remarquai absolument rien d'anormal dans le port de la feuille et des pousses; le cinquième jour cependant, je m'aperçus que trois feuilles basses d'un pied de vigne commençaient à jaunir, le huitième jour elles étaient très jaunes, dix jours après elles étaient sèches.

Le 22 juillet, j'avais traité, au moyen du pal Gastine, quatre autres pieds de vigne situés dans la même pièce, et à trente mètres environ du lieu de la précédente expérience. Je donnai, à trente-cinq centimètres de la souche, quatre coups de pal à raison de huit grammes chacun, soit trente-deux grammes CS^2 par mètre carré. Le 24 au soir, beaucoup de feuilles étaient flétries et l'extrémité des pousses était inclinée vers le sol ; le 27, beaucoup de feuilles étaient grillées et sèches. — Je commençai dès lors à croire sérieusement que les vapeurs du sulfure de carbone n'avaient pas ou n'avaient que très peu d'action sur le système foliacé de la vigne.

Je résolus de faire mes expériences en laboratoire. Je pris huit boutures racinées, avec la terre dans laquelle s'étaient développées les racines, et les plaçai chacune dans un vase en terre pouvant contenir environ vingt-huit décimètres cubes de terre ; les huit vases de terre furent tenus dans un endroit frais pendant quelques jours. Le 8 août, quatre des vases furent placés dans la terre, au nord, derrière une haie; le 9, je les traitai à raison de huit grammes de sulfure de carbone chacun, il était huit heures un quart du matin, température 28°1/4, pression barométrique 765, ciel un peu nuageux, vent S. très léger ; à neuf heures un quart, les quatre autres plantes furent traitées à la même dose de huit grammes chacune et maintenues dans un endroit éclairé mais frais, dans un chai où la température était de 15°. Le lendemain 10 août, les quatre jeunes vignes placées derrière la haie donnaient des signes manifestes de souffrance; le 11 à midi, les feuilles étaient flétries ; le 13, elles étaient en voie de dessèchement; le 18, elles étaient tout à fait sèches. Les plantes que j'avais laissées dans le chai étaient en excellent état.

Le 27 août, je traitai, à onze heures du matin, huit pieds de vigne, au moyen du pal Gastine, à raison de vingt-huit grammes de sulfure par mètre carré (quatre injections par pied de vigne, à trente-cinq centimètres de la souche et à raison de sept grammes par injection) ; température 28°1/2, ciel découvert, pression barométrique 770. A six heures un quart de l'après-midi, j'arrosai avec soin le système foliacé de quatre de ces pieds de vigne qui furent arrosés de la même façon et avec le même soin les 28, 29, 30 et 31, le matin et le soir.

Le 3 septembre, les pieds de vigne dont j'avais arrosé les feuilles étaient en excellent état de végétation, les autres quatre pieds traités et non arrosés avaient souffert et un grand nombre de feuilles étaient sèches ou en voie de dessèchement.

Pour moi, il n'y avait plus de doute : les vapeurs du sulfure de carbone qui se dégagent du sol, après un traitement, n'avaient aucun effet sur le système foliacé de la vigne; cependant j'avais constaté le flétrissement et le dessèchement de la feuille après des applications de sulfure. Il s'agissait dès lors de

trouver une interprétation scientifique du fait observé et voici celle qui me paraît la plus rationelle.

Les radicelles de la vigne sont, comme celles de toutes les plantes, des organes d'absorption qui puisent dans le sol non-seulement des matériaux destinés à nourrir la plante, mais aussi de l'*eau* destinée à remplacer celle perdue par le végétal sous l'effet de l'évaporation diurne. Les vapeurs du sulfure de carbone introduit à certaine dose dans le sol auraient pour effet de suspendre, pendant un certain temps, les propriétés physiologiques d'absorption des radicelles, qui sont des organes très sensibles à toutes les actions arrivant de l'extérieur; le soleil darde ses rayons sur la feuille, et fait évaporer une certaine quantité d'eau qui n'est pas remplacée par celle qui, avant le traitement, était emmagasinée par les radicelles et poussée vers les parties végétatives de la plante. La feuille ayant perdu une certaine quantité d'eau par évaporation, celle qui lui reste n'est plus suffisante pour lui permettre d'exercer ses fonctions physiologiques; alors elle se flétrit et jaunit. Si, à ce moment-là, les radicelles recouvrent leurs propriétés d'absorption et envoient de l'eau dans l'organisme végétal, la feuille revient peu à peu à l'état normal; si, au contraire, la suspension des propriétés physiologiques des radicelles persiste, les cellules de la feuille perdent le reste de l'eau qu'elles pouvaient encore renfermer, le plasma meurt et la feuille se déssèche.

Deux faits à l'appui de cette théorie que je ne présente, du reste, qu'en attendant que l'on donne une interprétation plus scientifique du phénomène observé.

Le 13 juin dernier (1881), j'appliquai un traitement au sulfure de carbone, à raison de vingt grammes par mètre carré (quatre injections à cinq grammes chacune faites à trente-cinq centimètres de la souche), sur des vignes appartenant à M. d'Elbove, dans la commune de Vertheuil.

Le 14, le temps était très couvert et, à partir de dix heures du matin, il tomba une pluie fine qui dura jusqu'à l'entrée de la nuit; le 15 et les jours suivants, le temps fut très beau. Le 19 juin, les vignes qui avaient été traitées dans les journées du 13 et du 14 étaient en excellent état de végétation; pas une feuille, pas une pousse n'avait fléchi, tandis que celles qui avaient été traitées le 15, le 16 et le 17, avaient l'extrémité de leurs pousses légèrement infléchies vers le sol et quelques feuilles un peu flétries, certains pieds de vigne plantés à une faible profondeur avaient les feuilles flétries. Dix jours après, la végétation était partout dans son état normal; la récolte est arrivée à parfaite maturité.

Le 20 juin (1880), je me rendis chez M. Richard, à Moulis, pour appliquer un traitement au sulfure de carbone sur des vignes phylloxérées. L'opération fut faite en deux fois: la première, deux coups de pal par pied de vigne, à cinq

grammes chacun et à trente-cinq centimètres de la souche ; la seconde, huit jours après, deux coups de pal par pied de vigne, à la même dose et à la même distance. Chaque arbuste avait ainsi reçu vingt grammes d'insecticide en quatre coups de pal. Les trous d'injection formaient un carré dont la diagonale avait environ quatre-vingts centimètres. La végétation resta toujours dans l'état normal, pas une pousse ne fléchit, pas une feuille ne se flétrit. Le temps fut très beau pendant toute la durée de l'opération, la température était très élevée.

Ces deux derniers faits viennent, il me semble, confirmer mon opinion que les vapeurs du sulfure de carbone qui se dégagent du sol, à la suite d'un traitement, n'ont pas d'action sur le système foliacé de la vigne, mais que, lorsque ces vapeurs sont en trop grande abondance dans le sol, elles suspendent, durant un certain laps de temps, les propriétés physiologiques d'absorption d'eau des radicelles, phénomène qui se traduit extérieurement par le fléchissement des pousses et le flétrissement, quelquefois même le desséchement de la feuille.

Résultat pratique : ne jamais introduire, dans un sol planté en vigne, plus de douze à seize grammes de sulfure de carbone à la fois, par mètre carré, pour les traitements d'été.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. BROWN.

Le Président,
Signé : E. Henry BROCHON.

Séance du 7 décembre 1881

Présidence de M. DELOYNES, vice-président.

— M. LE PRÉSIDENT, empêché, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

NÉCROLOGIE.

— M. LE PRÉSIDENT informe la Société des décès de M. le docteur Ami BOUÉ, membre honoraire, résidant à Vienne (Autriche) et de M. l'abbé JARRIS, membre titulaire, résidant à Saint-André-de-Cubzac (Gironde).

Sur sa proposition, la Société décide qu'il sera écrit des lettres de condoléance aux familles de ces deux regrettés collègues.

ADMISSION.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, M. CHICOU-BOURBON, présenté par MM. Brochon et Clavaud, est nommé membre titulaire (botanique).

COMMUNICATIONS.

— M. BENOIST présente le compte-rendu de la 63me fête linnéenne, célébrée à Léognan, le 26 juin dernier :

Compte-rendu de la 63e fête linnéenne célébrée à Léognan, le 26 juin 1881.

Partis de la place de la Comédie, à sept heures et demie, les excursionnistes se dirigèrent vers le bourg de Léognan, en passant par le Pont-de-la-Maye.

A deux kilomètres environ au delà du Pont-de-la-Maye, les botanistes font une première halte, pour rechercher, dans un taillis à gauche de la route, le *Malva moschata* var. *laciniata*. Un peu plus loin, toute la Compagnie met pied à terre, pour aller, sur la propriété de M. Marsaudon, à quelques centaines de mètres de la route, examiner les restes fort dégradés de plusieurs monuments mégalithiques signalés, il y a de longues années, par M. Sansas.

Arrivée, à Léognan, à dix heures. La Société est reçue par MM. Thibaudeau, Chabaudet, Canteloup, Peyrecave et Tauzin invités à assister à la fête.

Sont présents : MM. Brochon, Brown, Benoist, Balguerie, Chomienne, Deloynes, Dulignon, Cabannes, Degrange-Touzin, Durand-Dégranges, de la Grand'Rive, Noguey, Souverbie, Grangeneuve.

On se dirige vers la salle de l'hôtel où doit avoir lieu le banquet du soir, afin de tenir la séance traditionnelle qui ouvre nos fêtes annuelles.

M. le Président dépouille la correspondance et lit des lettres de MM. Moreau, Boreau-Lajanadie, Motelay, Daleau, Durieu de Maisonneuve. Guestier, Cazemajour s'excusant de ne pouvoir assister à la fête.

MM. Balguerie et Benoist présentent comme membre titulaire M. Bial de Bellerade s'occupant d'entomologie.

La Société règle l'ordre des excursions de la journée, puis la séance est levée.

On se met en marche, et l'on se dirige vers la propriété de M. Thibaudeau, dont la vigne est en grande partie plantée dans un falun riche en fossiles appartenant à l'étage miocène moyen *(Falunien de d'Orb.)*. Les membres de la Société ramassent, à la surface du sol, près des fouilles faites sur les ordres du propriétaire, un assez grand nombre d'espèces parmi lesquelles on remarque

surtout : *Conus Aquitanicus* Mayer, *Cerithium Salmo* Basterot, *Buccinum flexuosum* Brocchi, espèces caractéristiques de cet horizon.

Quelques membres s'arrêtent un moment, pour examiner plusieurs chapiteaux et fûts de colonnes, de diverses époques, recueillis par M. Thibaudeau dans différentes démolitions effectuées dans le bourg. Ensuite, poursuivant sa course, la Compagnie examine, au moulin Vaucher, un affleurement d'une molasse très sableuse, grossière, assez riche en petites espèces, au-dessus de laquelle, de l'autre côté du ruisseau, on voit surgir les premiers bancs inférieurs de la molasse ossifère exploitée dans de nombreuses carrières ouvertes autour du bourg.

Après avoir consacré quelques instants à un déjeuner frugal, on se remet en route et on traverse bientôt d'anciennes exploitations aujourd'hui épuisées, d'où provenaient en partie les nombreux débris de mammifères, de sauriens, de chéloniens, recueillis par les Grateloup et les Jouannet, gisements devenus classiques et qui ont contribué en grande partie à la réputation de richesse scientifique que possèdent les terrains tertiaires des environs de Bordeaux.

Quelques scutelles et quelques débris d'échinolampes sont recueillis dans les débris de l'exploitation.

Cheminant à travers bois, la Société arrive bientôt au lieu dit *Le Coquillat*, attenant à d'anciennes carrières, au front de taille desquelles on peut encore étudier la structure et les rapports géognostiques des couches dont elles sont formées. C'est un grès marin consistant en une molasse tendre, à grains assez gros sur certains points, très fins sur d'autres, d'un blanc jaunâtre passant au bleu ardoise dans la partie inférieure.

L'épaisseur de cette molasse est assez grande. Elle est divisée en plusieurs assises horizontales par un petit banc, de 2 à 4 pieds, de calcaire grossier, assez dur, celluleux, pétri de noyaux internes de coquilles marines. Les couches inférieures sont composées surtout de bivalves, tandis que les couches supérieures sont surtout riches en Gastéropodes : *Turritella, Natica, etc., etc.* D'après les carriers, les couches supérieures de cette molasse sont riches en *échinides;* les couches moyennes en ossements fossiles; quant aux couches inférieures, nous les avons vu affleurer au moulin Vaucher, surmontant le falun à *C. salmo* de la vigne Thibaudeau.

Au-dessus de la molasse, on voit affleurer le falun libre, si riche en coquilles d'une parfaite conservation. Cette couche varie de puissance. Il semble que la molasse déposée et solidifiée au sein des mers de cette époque a joué le rôle d'un récif, autour duquel, et dans les cavités duquel sont venues se réfugier les nombreuses espèces de ce gisement célèbre, bien connues de tous ceux qu se sont occupés de la paléontologie du sud-ouest de la France.

Je tiens, Messieurs, à appeler votre attention sur ce curieux dépôt qui offrait un si beau développement autour du bourg de Léognan; je dis offrait, car hélas, les points où l'on peut aujourd'hui fouiller avec l'espoir d'une abondante récolte sont bien restreints. A part la localité du Castaing, signalée déjà par Grateloup, il y a quarante ans, et retrouvée récemment, lors de la construction d'une route, les affleurements si nombreux autour des carrières, dans le champ et le bois du Coquillat, sont actuellement épuisés.

C'était dans ce lieu privilégié que l'on recueillait la superbe *Pyrula Cornuta.* si voisine de la *P. melongena* de l'Inde; le *Conus Burdigalensis* de Mayer, les *Xenophora Deshayesi,* descendant des *Xenophora* éocènes, les *Cancellaria acutangula, C. trochlearis, C. doliolaris, etc.,* les splendides *Murex subasperrimus,* les *Lutraria* et surtout le rarissime *Rapana Moulinsii,* recueilli, en 1848, par notre honorable président, M. Henry Brochon, alors simple auditeur.

L'épaisseur du dépôt du Castaing ne dépasse pas 3 à 4 pieds.

Les membres de la Société, après y avoir fait une récolte abondante, se dirigent les uns, par la route, vers les Bougès, les autres, les botanistes, par les prés, vers un petit marécage qui semble leur réserver quelques surprises. Aux Bougès, après avoir constaté l'affleurement du falun bleu surmonté par un falun blanc, semblable à celui de Gieux, commune de Saucats, la Compagnie se hâte de quitter ces gisements si connus pour se lancer à la recherche d'un autre gisement observé, il y a quelque vingt ans, par notre honorable président. Je veux parler d'un affleurement de falun situé dans le lit du petit ruisseau qui longe le marais dit *La sangsueyre* de Perrier. Cet horizon fossilifère, en présence duquel nous nous trouvons bientôt, nous offre une moisson abondante de fossiles fort bien conservés, de l'horizon des faluns bleus du moulin de Lagus, à Saucats.

Nous retrouvons là toutes les espèces marquantes du Coquillat. Je n'en répéterai pas la nomenclature, je dirai seulement que la pièce importante à signaler provenant de cet horizon est le *Murex graniferus* Michtt., trouvé par M. Degrange-Touzin.

Mais le soleil baisse, il faut songer à la retraite et rejoindre les botanistes auxquels nous avons donné rendez-vous au bourg. La retraite s'opère à travers les bois, par le chemin suivi le matin. On marche avec lenteur, car il semble qu'on ait de la peine à quitter l'ombre et le silence des bois pour retrouver les lieux habités où nous attendent l'agitation et le bruit.

En effet, à peine la tête de la colonne est-elle signalée, qu'une brillante fanfare nous accueille par ses bruyants accents. C'est la Société musicale de

Léognan, dont notre Président est membre, qui vient se rappeler à son bienveillant souvenir.

Après une chaleureuse aubade, le banquet commence.

Au dessert, M. le Président porte un toast à la Société Linnéenne, à l'union de ses membres, à sa prospérité dans l'avenir. Il remercie les invités de leur empressement et de leur bienveillant concours, en même temps qu'il félicite la Compagnie de son attachement à sa vieille tradition qui réunit tous les ans, le même jour, dans le même but, des hommes de conditions et d'origines différentes, sous le lien fraternel de la science.

A neuf heures, les membres de la Société retrouvent leurs voitures et reprennent le chemin de Bordeaux.

La journée avait été favorisée par un temps magnifique, la soirée fut plus belle encore; la fête était finie, mais on se séparait en se promettant de se retrouver l'année suivante, au même jour.

Note sur les résultats botaniques de l'excursion

par M. DELOYNES.

Avant même d'arriver à la localité qui est le but définitif de notre excursion, les botanistes ont eu la bonne fortune, sur les excellentes indications de notre président, M. Brochon, qui avait déjà soigneusement exploré cette région, de récolter, sur les bords de la route de Léognan, entre Sarsican et le Bicom, le *Malva laciniata* G. G., qui ne nous paraît être qu'une variété du *Malva moschata* L. Il ne s'en distingue en effet que par ses feuilles radicales incisées, par les lobes très étroits de ses feuilles caulinaires et l'absence d'odeur de ses fleurs. A côte de ce *Malva*, nous pouvons constater la présence des plantes ordinaires de nos landes, notamment de l'*Helianthemum alyssoïdes* Vent., du *Phalangium bicolor* D. C. et de l'*Erythræa centaurium* Pers.

Remontés en voiture, nous ne tardons pas à en descendre de nouveau, pour aller visiter une allée couverte que nous signale notre collègue M. Dulignon-Desgranges. Nous récoltons successivement : à Marsaudon, le *Xanthium spinosum* L., et, sur les bords de la route que nous suivons, le *Trifolium angustifolium* L., le *Sedum pentandrum* Bor. (desséché), le *Sagina subulata* Wim., l'*Hypericum montanum* L., l'*Ornithopus compressus* L., l'*Ornithopus ebracteatus* Brotero, l'*Œnanthe pimpinelloïdes* L., le *Lathyrus latifolius* L., le *Medicago ambigua* Jord., le *Briza minor* L., l'*Hypochæris glabra* L., le *Tolpis umbellata* Bert. Revenus enfin au Bicom, où nous attendent nos voitures, nous remarquons dans les haies le *Cucubalus baccifera* L.

Parvenus à Léognan, nous nous mettons promptement en campagne et nous trouvons, aux abords mêmes des habitations, le *Symphytum officinale* L. et le

Silybum marianum Gœrtn. Nous traversons ensuite d'anciennes carrières remplies d'eau, dans lesquelles nous voyons en abondance le *Chara fœtida* A. Br., et l'*Utricularia vulgaris* L. Sur la terre humide des emplacements qui entourent ces fosses d'eau stagnante, nous récoltons le *Chlora perfoliata* L. et une autre plante que nous ne pouvons rapporter qu'au *Chlora imperfoliata* L. Cette forme présente cependant une importante différence avec le *Chlora imperfoliata* tel qu'il est décrit par les auteurs et il nous est impossible de la passer sous silence. On sait qu'un des caractères principaux qui séparent le *Chlora imperfoliata* et le *Chlora perfoliata* consiste en ce que les feuilles caulinaires du premier ne sont pas soudées à la base, tandis que celles du second sont au contraire soudées à la base dans toute leur largeur. Or les échantillons que nous avons récoltés à Léognan, et dans lesquels nous voyons un *Chlora imperfoliata*, présentent ceci de remarquable que la plupart de leurs feuilles caulinaires sont soudées à leur base, à peu près dans toute leur largeur, comme dans le *Chlora perfoliata*. Mais, par tous ses autres caractères, notre plante appartient au *Chlora imperfoliata* et ne peut appartenir qu'à cette espèce. D'une part, en effet, les feuilles caulinaires de notre plante ne sont pas ovales-triangulaires, comme cela devrait être, s'il s'agissait du *Chlora perfoliata*. D'autre part, les divisions du calice sont au nombre de six, comme dans le *Chlora imperfoliata*, et non au nombre de huit comme dans le *Chlora perfoliata*. En outre, les divisions du calice, au lieu de se prolonger jusqu'à la base comme dans le *Chlora perfoliata*, ne dépassent pas les trois quarts de sa longueur et sont soudées dans leur quart inférieur, ce qui est un des caractères principaux du *Chlora imperfoliata*. Enfin les divisions du calice égalent toujours et même dépassent quelquefois la corolle comme dans le *Chlora imperfoliata*, au lieu d'être plus courtes que la corolle comme dans le *Chlora perfoliata*. Dans ces conditions nous pensons qu'il n'y a pas lieu d'attacher une trop grande importance à la soudure des feuilles caulinaires et nous croyons que la plante par nous récoltée ne peut être qu'une forme singulière du *Chlora imperfoliata*, auquel la rattachent ses principaux caractères.

Poursuivant notre course, nous rencontrons le *Scolopendrium officinale* Smith., et l'*Adianthum Capillus Veneris* L., cette fougère aux formes si délicates, et nous arrivons au moulin du Coquillat où nous trouvons le *Cardamine impatiens* L. Les bords de l'Eau-Blanche nous offrent l'*Helosciadum nodiflorum* Koch., le *Cirsium palustre* Scop. Dans les sables voisins croît l'*Equisetum hyemale* L., et nous admirons dans les bois de magnifiques pieds de *Juniperus communis* L.

Sur les bords du chemin du Coquillat, dont le falun est d'une richesse inépuisable et que d'autres plus compétents que moi vous ont fait connaître, nous

remarquons le *Cratægus Crus Galli* L., qui paraît acclimaté dans cet endroit, mais qui est certainement échappé d'une culture. Enfin, arrivés au marais de France, nous nous séparons de nos collègues les géologues qui, poussant plus loin leurs explorations, nous rapporteront dans un instant le *Polystichum thelypteris* Roth. et de magnifiques échantillons de l'*Osmunda regalis* avec ses fructifications en grappe terminale rameuse. Bien nous en a pris, du reste, de limiter nos recherches au marais de France; car nous y avons fait une ample moisson. Nos cartons se remplissent d'échantillons d'*Euphorbia pilosa* L., de *Carex pulicaris* L., de *Spiranthes æstivalis* Rich., d'*Epipactis palustris* Crantz., de *Scirpus setaceus* L., de *Scirpus holoschænus* L., d'*Orchis conopsea* L., de *Cirsium palustre* Scop., de *Myrica gale* L., de *Trifolium patens* Schreb., de *Vicia cracca* L. et de *Vicia varia* Host. Enfin, dans le bois qui domine ce marais, nous récoltions de nouveau le *Hypericum montanum* L. et, dans l'espace qui sépare ce bois du marais proprement dit, nous pouvions prendre, dans les endroits inondés l'hiver, à côté du *Juncus bufonius* L. et du *Juncus capitatus* Weigel, de jolis échantillons d'une plante qui n'avait encore jamais été observée dans cette localité, l'*Isoetes hystria* D. R., var. *subinermis*. C'est là très certainement la plante la plus intéressante que nous avons récoltée dans cette excursion. Nous avons été heureux d'ajouter une localité nouvelle à celles déjà signalées par notre éminent et regretté collègue Durieu de Maisonneuve.

Note sur les lépidoptères observés pendant l'excursion

par M. Robert-F. BROWN.

Je viens, comme d'habitude, apporter mon faible appoint aux résultats de notre fête. M'étant trouvé seul entomologiste parmi les membres présents, et n'étant encore, à cette époque, qu'en convalescence de la crise rhumatismale qui m'a paralysé pendant tant de semaines, il en résulte que les insectes que je suis en mesure de signaler, et qui appartiennent exclusivement à l'ordre des lépidoptères, le seul qui me soit familier, sont en bien petit nombre.

J'en ai dressé la liste conformément à la classification et à la nomenclature adoptées par MM. Staudinger et Wocke, dans leur grand catalogue, contrairement à ce que j'avais fait dans mes notes précédentes, où j'avais suivi Boisduval et Duponchel. Je prends ce parti parce que je lis dans le dernier volume de l'ouvrage du regretté M. Berce, que ce Catalogue est aujourd'hui presque universellement suivi et qu'il me paraît déraisonnable de persister dans un système suranné et généralement abandonné.

LISTE DES LÉPIDOPTÈRES OBSERVÉS A LÉOGNAN, LE 26 JUIN 1881 :

Papilio Machaon (L.).
Pieris rapæ (L.).
Lycæna argiades (Pall.).
— *ægon* (Schiff.).
Argynnis Dia (L.).
Melanargia Galatea (L.).
Satyrus Dryas (Sc.).
Epinephele Hyperanthus (L.).
Hesperia Thaumas (Hufn.).
Ino Statices (L.).
Zygæna filipendulæ (L.).
Callimorpha Dominula (L.).
Mamestra trifolii (Rott.).
Pechypogon barbale (Cl.).
Acidalia ochrata (Sc.).
— *muricata* (Hufn.).
— *punctata* (Tr.)?
Eurrhypara urticata (L.).
Botys cespitalis (Schiff.).
— *rubiginalis* (Hb.).
Diasemia litterata (Sc.).
Hydrocampa nymphæata (L.).
Crambus pratellus (L.).
Homœosoma sinuella (F.).
Teras ferrugana (Schiff.),?
Tortrix gnomana (Cl.).
Adela Degeerella (L.).

Cinq des espèces ci-dessus seulement me paraissent rares dans nos environs; ce sont : *Pech. barbale,* dont je n'ai rencontré jusqu'ici que trois ou quatre sujets; *Eurr. urticata,* ainsi que je l'ai déjà dit dans une note précédente; *Acid. muricata,* qui ne se prend que dans les landes et les bois de pins de la rive gauche, à Cestas, Saint-Médard-en-Jalle, etc.; *Bot. rubiginalis,* qu'il faut chercher dans les bois herbus, et *T. gnomana,* dont j'ai capturé deux individus, en battant un bois de chênes. Je n'avais pas encore trouvé cette dernière dans le département, si ce n'est peut-être en mai ou juin 1862, à Arcachon, le soir, autour des lumières; malheureusement, les échantillons que je recueillis à cette époque déjà éloignée ont été détruits depuis, par accident, avant que j'aie pu les déterminer, ce qui me met dans l'impossibilité de les comparer aux sujets provenant de Léognan!

J'accompagne d'un point de doute les noms spécifiques d'*Acid. punctata* et de *Ter. ferrugana.* Le premier de ces deux insectes appartient à l'un des genres les plus difficiles et les plus nombreux de la grande famille des « Geometræ », de Linné; de plus, l'individu unique capturé par moi est en mauvais état; le second n'a été signalé, à ma connaissance, que des mois d'octobre et de novembre, et moi-même je ne l'avais jusqu'ici rencontré qu'à cette dernière époque. Cependant, mon échantillon me paraît se rapporter à la figure et à la description de Duponchel; d'où je dois conclure que *T. ferrugana* a peut-être bien chez nous deux générations par an, à moins que ma prise de

Léognan ne soit une éclosion arrivée à une époque tout à fait anormale, ce qui après tout, n'a rien d'impossible.

— M. CLAVAUD dit qu'il lui faut bien revenir sur l'*Hibiscus* de Biganos, puisque on persiste à y voir la plante même de Dax en tant que forme restreinte. A la vérité, à Biganos comme à Dax et à Bayonne, il n'y a qu'une seule espèce, l'*H. moscheutos* L. (*H. moscheutos* L., *H. palustris* L., *H. roseus* Thore et *H. aquaticus* D. C.), mais on peut affirmer avec certitude que les deux pieds trouvés à Biganos ne sont pas une colonie, un poste avancé de la plante bayonnaise et dacquoise, mais bien le résultat d'un semis clandestin, d'une tentative de naturalisation, ce qui enlève à leur présence chez nous tout intérêt actuel, sinon futur. En effet ces deux pieds n'appartiennent pas à la même *forme* que la plante de Dax, qui est l'*H. roseus* de Thore; ils répondent à la forme que Linné avait voulu distinguer en créant l'*H. palustris*, c'est-à-dire qu'ils sont un *H. moscheutos* à pédoncules non adhérents au pétiole. Ils diffèrent comme forme, de la plante de Dax, par leurs feuilles *arrondies à la base* et non très nettement cordiformes, et par les segments du calice qui sont *atténués au sommet* et non courtement et brusquement acuminés comme dans l'*H. roseus*. Tout en rattachant la plante de Thore à l'*H. moscheutos*, M. Clavaud ne peut s'empêcher d'y voir une forme distincte entre toutes celles du type, tant par ses feuilles, qui sont *toujours* très nettement cordées à la base (1), que par la forme des segments calicinaux, qui est celle indiquée ci-dessus. On s'étonne que ce dernier caractère, dont l'importance n'est pas douteuse, n'ait pas encore été signalé.

M. CLAVAUD met sous les yeux de la Société deux formes curieuses de *Polygonum* girondins. La première, qu'il appelle *P. maritimum* forme *Heterarthrum*, et qui est très glauque et très ferme, vivace et très ligneuse à la base, a des tiges de près d'un mètre de long, à entrenœuds très allongés, 2-3 fois plus longs que les gaines ainsi que ceux des rameaux principaux. Les ramuscules ultimes, très nombreux et très courts, ont les entrenœuds presque nuls et les gaînes s'y imbriquent mutuellement, ce qui fait un frappant contraste avec la tige. Les fruits sont de moitié plus petits que dans le type, *parfaitement lisses* d'ailleurs et extrêmement luisants. Les feuilles sont étroites, linéaires ou linéaires-lancéolées, fermes et à bords très révolutés. Les fleurs sont groupées aux nœuds par 5-11. Il n'y a pas à confondre cette plante avec le *P. Roberti*

---

(1) On ne conteste pas pour les autres formes la possibilité d'avoir parfois des feuilles un peu cordées; on affirme seulement qu'ici elles le sont *toujours et très nettement*, surtout les inférieures.

G. G. Fl. de Fr. et Loret Fl. de Montpellier, qui est une plante bien limitée et bien décrite par les auteurs précités, sinon par Loiseleur. — Cette forme a été récoltée à Arcachon par M. Picard.

La seconde forme appartient au *P. aviculare* L., et a été trouvée à Arcachon par feu Ch. Desmoulins. M. Clavaud la nomme provisoirement *P. aviculare* forme *constrictum*. Voici ses principaux caractères : Tige extraordinairement rameuse et subdivisée, extrêmement développée, complètement dépourvue de fleurs ainsi que les rameaux principaux. Ramuscules ultimes très nombreux, à entrenœuds très courts, à nœuds presque contigus, très florifères. *Périanthe fructifère appliqué sur le fruit, étranglé près du sommet et s'évasant en couronne au-dessus de l'étranglement*. Cette plante, représentée jusqu'ici par une touffe énorme mais unique, ne constitue pas une variété proprement dite. C'est certainement plus ou moins. Il faudra y voir une espèce distincte, si on la rencontre en nombre sur plusieurs points et toujours pourvue de fruits parfaits ; dans le cas contraire, on devra la regarder comme un *lusus*, une sorte de déraillement évolutionnaire accidentel et n'aboutissant pas, ce qui est le cas, par exemple, du *Carex sicyocarpa* Lebel.

— M. Degrange-Touzin montre à la Société un minéral qu'il a trouvé mélangé au sable du falun de Largileyre, à Salles. Ce minéral, qui se présente en petites masses fibro-soyeuses, se désagrège sous l'influence d'une très faible pression et se divise alors en une multitude de petites aiguilles extrêmement fines.

— M. Balguerie, qui en a examiné un échantillon, dit que ces aiguilles sont des prismes hexagonaux de carbonate de chaux qui, vus au microscope, sont d'une limpidité parfaite, et présentent, à la lumière polarisée, les caractères optiques de l'*Aragonite*.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : Deloynes.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. Brown.

Séance du 21 décembre 1881

Présidence de M. E. Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. le Président de la Société de Borda, de Dax, relative au Congrès scientifique qui doit avoir lieu dans cette ville, en mai 1882, et

accompagnée du programme des questions sur lesquelles la Société de Borda désire appeler plus particulièrement l'attention des diverses sections du Congrès.

ADMINISTRATION.

— Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT, la Société désigne pour la représenter au Congrès scientifique de Dax : MM. Brochon, Deloynes, Degrange-Touzin et Motelay.

— M. LE PRÉSIDENT informe la Société que l'herbier formé par notre regretté collègue M. l'abbé Jarris, et dont la conservation intéressait vivement la Société, est aujourd'hui la propriété du collège de Saint-André-de-Cubzac, où M. l'abbé Jarris était professeur.

COMMUNICATIONS.

— M. Fernand LATASTE donne communication du manuscrit d'un mémoire sur quelques petits mammifères et sur la faune erpétologique de l'Algérie.

— M. CABANNE donne lecture de la note suivante sur l'essai chimique et au chalumeau d'un minéral signalé par M. Degrange-Touzin comme répandu dans les sables du falun de Largileyre, à Salles, et dont M. Balguerie, après examen à la lumière polarisée, a dit, dans la précédente séance, qu'il présentait les caractères optiques de l'*Aragonite* :

Au chalumeau : Dispersion très vive; un fragment que j'ai réussi à conserver entier en le chauffant graduellement, et porté à une haute température dans la flamme de réduction, émet une lumière blanche éblouissante; complètement infusible; d'un blanc mat après refroidissement.

Attaqué avec une vive effervescence par les acides : se dissout, mais non complètement, dans l'acide chlorhydrique; laisse un résidu pulvérulent assez abondant, dans le fond du tube; ce résidu subsiste même quand on chauffe le tube.

La solution chlorhydrique traitée par le prussiate jaune de potasse donne un précipité bleu assez abondant, le fer s'y trouve donc en quantité assez notable; et la même solution acide traitée par l'oxalate d'ammoniaque donne un précipité extrêmement abondant d'oxalate de chaux.

Se dissout aussi dans l'acide sulfurique, avec effervescence, laissant toujours au fond du tube un résidu insoluble, et laissant en outre précipiter, en refroi-

dissant, une matière blanche pulvérulente, qui augmente en quantité considérable, si on additionne d'eau. Réaction caractéristique des sels de chaux ; ce précipité blanc ne serait autre chose que de la chaux sulfatée.

Le résidu pulvérulent et insoluble, une fois décanté et séché, a été chauffé au chalumeau, à la perle de phosphore et de borax ; complètement infusible. C'est donc de la *silice* qui se trouve incorporée au minéral, comme gangue probablement ; car, dans la solution acide, elle ne se comporte pas comme la silice des silicates. Elle ne donne pas de résidu floconneux, gélatineux, mais bien un résidu pulvérulent. Elle n'est donc pas partie constituante du minéral, mais bien un élément accidentel.

Tous ces caractères réunis me font donc supposer que nous avons affaire à de l'*Aragonite*, dont la formule chimique se trouve représentée par CA, CO^2. Il y aurait bien à ajouter à cette formule la présence du fer que j'ai constatée ; mais je crois qu'il y a lieu de le considérer comme élément accidentel et ne pouvant modifier d'une façon sensible la composition du minéral qui, pour moi, peut ainsi se rapprocher de la variété appelée *Aragonite aciculaire fibreuse*.

Le Secrétaire-Général,
Signé : Robert-F. Brown.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

TABLE DES MATIÈRES

(Procès-Verbaux)

BOTANIQUE

		Pages
A. Clavaud.....	Le *Galium glaucum* L., à Lasiguenie (Dordogne)	IX
Motelay.....	Présentation d'un catalogue des *Mousses de la Gironde*.....	IX et XI
Deloynes.....	La vigne du Soudan.....	XI
Motelay et Vendryès	Présentation d'une *Monographie du genre Isoetes*.....	XX
E. Henry Brochon..	Le *Serapias longipetala* dans les communes de Sainte-Gemme et Fossés.....	XXII
A. Clavaud.....	Le *Ranunculus gramineus*, plante nouvelle pour le département.....	XXXV
—	Note sur un *Euphorbia* découvert par M. G. Lalanne sur le littoral girondin.....	XXXV
—	L'*Anagallis crassifolia* à Cazaux, et l'*Alyssum incanum* au Parc-Bordelais.....	XXXVII
Deloynes.....	Note sur les résultats botaniques de l'excursion de Léognan (fête linnéenne).....	XLV
A. Clavaud.....	Note sur un *Hibiscus* trouvé à Biganos (Gironde)	XLIX
—	Note sur deux formes curieuses de *Polygonum* girondins.....	XLIX

GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

E. Benoist.....	La coupe des carrières de Cenon.....	I
Degrange-Touzin..	Couches à *Unio* et coupes relevées dans les communes de Sendez, Gajac et Birac.....	III
—	Les marnes à *Cérites* et *Cyrènes* de Saint-Côme.	XII
E.-Henry Brochon..	Un *Pelagornis* dans la molasse ossifère de Léognan.....	XX

		Pages
E. Benoist.....	Une excursion géologique à Castillon-sur-Dordogne.....	XX
—	Une excursion géologique à Montagoudin et Mongauzy (environs de la Réole).....	XXIII
—	Le lambeau tertiaire de Saint-Palais, près Royan	XXVIII
—	Les *Chiton* fossiles des terrains tertiaires du Sud-Ouest.....	XXIX
—	Excursion géologique à Bonzac, près Guîtres..	XXXI
Guillaud.....	Ossements recueillis à Saugon.....	XXXVI

ENTOMOLOGIE

Pérez.....	Note sur une Cicadelle qu'on rencontre sur la vigne.....	XXVI
—	Note sur un organe singulier des Hyménoptères.	XXVII
R.-F. Brown.....	Note sur les Lépidoptères observés pendant l'excursion de Léognan (fête linnéenne).....	XLII

SUJETS DIVERS

Dulignon-desgranges	Un foyer préhistorique sur les bords de l'étang d'Hourtins.....	III
E. Benoist.....	Note sur des *Anodonta* et des *Unio* recueillis dans une excursion à Bonzac.....	XXXII
Félix Artigue....	Action du sulfure de carbone sur le système foliacé de la vigne.....	XXXVII
Degrange-Touzin..	Un minéral trouvé à Salles.....	L
Balguerie.....	Caractères optiques du minéral trouvé à Salles par M. Degrange-Touzin.....	L
F. Lataste.....	Présentation d'un mémoire sur quelques petits mammifères et sur la faune erpétologique de l'Algérie.....	LI
Cabanne.....	Essai chimique et au chalumeau du minéral signalé dans le falun de Salles par M. Degrange-Touzin.....	LI

Compte-rendu de la 63e fête linnéenne célébrée à Léognan, le 26 juin 1881..... XLII

Admissions et démissions III, VIII, IX, X, XI, XVI, XXII, XXVI, XXX, XXXVI, XLII

Correspondance..I, III, X, XVI, XXII, XXV, XXVI, XXVII, XXX, XXXIII, XXXVI, L

Administration.....III, IX, X, XII, XVI, XXII, XXVIII, XXXVI, L

Elections pour 1882..... XXXIV

NÉCROLOGIE

Pages

Décès de M. Boivin, membre titulaire; discours prononcé sur sa tombe..... V
Décès de M. E. Frossard, membre honoraire..... VIII
Décès de M. L. Samie, membre titulaire; discours prononcé sur sa tombe..... XVII
Décès de M. Ami Boué, membre honoraire, et de M. Julien Crosnier, membre correspondant..... XXVII
Décès de M. l'abbé Jarris, membre titulaire..... XLI

ERRATA

—

FLORE DE LA GIRONDE

Page 227, 2e ligne de la note. — Au lieu de : « *mêmes* inexpérimentés », lisez : « *même* inexpérimentés. »

Page 239, 2e ligne. — Au lieu de : « *R. nemorosus* », lisez : « *R. sylvaticus* Thuil. (voir p. 26). »

Page 346. — Dans l'ANALYSE DES ESPÈCES, après *V. suavis*, mettez : 7.

Page 435, 25e ligne. — Au lieu de : « A. PLANTANOIDES », lisez : « PLATANOIDES. »

PROCÈS-VERBAUX

Page XVIII, 5e ligne. — Au lieu de : « *extrême* révolte », lisez : « *intime* révolte. »

Page XIX, 27e ligne. — Au lieu de : « le *beau* combat », lisez : « le *bon* combat. »

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année 1881.

OFFICIERS DU BUREAU

	MM.
Président.	E.-Henry Brochon.
Vice-Président.	Deloynes.
Secrétaire Général. . .	Brown.
Trésorier.	Noguey.
Archiviste.	Motelay.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Artigue (H.)
Balguerie.
Degrange-Touzin.
Dulignon-Desgranges.
Durieu de Maisonneuve.
Souverbie (Dr Saint-Martin.)

COMMISSIONS

	MM.
Finances. . .	Boreau-Lajanadie, Durieu de Maisonneuve, Garat.
Archives. . .	Balguerie, Dulignon-Desgranges, Souverbie.
Publications	Benoist, Clavaud, Degrange-Touzin.

Bordeaux — Imp. J. Durand, rue Vital-Carles, 24.